Acta Bioethica 2022; 28 (2): 239-247

ANÁLISIS BIOÉTICO (SUBJETIVISMO MORAL) DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS CLÍNICOS SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS EMBRIONES SOMETIDOS A FECUNDACIÓN IN VITRO. QUITO-ECUADOR

Víctor Hugo Almeida Arteaga[1], Anderson Díaz-Pérez[2]

Resumen: Objetivo. Analizar las percepciones y prácticas de los clínicos en relación con el manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*. Metodología. Cualitativa (subjetivista y fenomenológico). Se realizaron 15 las entrevistas semiestructuradas aplicando un muestreo por saturación dirigidas a personal clínico que haya participado en procedimientos de fecundación *in vitro*. Los datos se analizaron con el programa Atlas Ti 8.0®. Resultado. Los clínicos consideran al embrión como un ser humano o futuro ser humano y, además, merecedor de respeto y consideración, proponiendo incluso mejoras en los procesos de manipulación y almacenaje. Conclusión. Los embriones no son considerados como entes susceptibles de recibir daño, desde argumentos no solo técnicos sino éticos. Desde la corriente principialista, se describe la necesidad de promover actitudes de responsabilidad y prudencia para evitar el dogmatismo (objetivismo moral) proponiendo una postura deliberativa.

Palabras clave: embrión, fecundación in vitro, bioética, percepciones, prácticas, dignidad, manipulación, principios, embriones excedentes, autonomía.

Bioethical analysis (moral subjectivism) from the perception of clinicians on the situation of embryos subjected to in vitro fertilization. Quito-Ecuador

Abstract: The objective of this paper is to analyze the perceptions and practices of clinicians in relation to the management of embryos subjected to in vitro fertilization techniques. Methodology is Qualitative (subjectivist and phenomenological). A total of 15 semi-structured interviews were conducted using saturation sampling for clinical personnel who have participated in vitro fertilization *procedures*. The data is analyzed with the Atlas Ti 8.0® program. Results: Clinicians consider the embryo as a Human being or future human being, in addition, deserving of respect and consideration even proposing improvements in the processes of handling and storage. Conclusion. Embryos are not considered as entities susceptible of damage from not only technical but ethical arguments. From the principialist current, the need to promote attitudes of responsibility and prudence to avoid dogmatism (moral objectivism) is described, proposing a deliberative position.

Keywords: embryo, in vitro fertilization, bioethics, perceptions, practices, dignity, manipulation, principles, surplus embryos, autonomy

Análise bioética (subjetivismo moral) a partir da percepção dos médicos sobre a situação dos embriões submetidos à fertilização in vitro. Quito-Equador

Resumo: Objetivo. Analisar as percepções e práticas dos médicos em relação ao manejo do embrião submetido a técnicas de fertilização in vitro. Metodologia. Qualitativo (subjetivo e fenomenológico). Foram realizadas 15 entrevistas semiestruturadas por amostragem de saturação para pessoal clínico que participou de procedimentos de fertilização in vitro. Os dados são analisados com o programa Atlas Ti 8.0®. Resultado. Os médicos consideram o embrião como um ser humano ou futuro, além de merecer respeito e consideração, propondo até melhorias nos processos de manuseio e armazenamento. Conclusão. Os embriões não são considerados como entidades suscetíveis a receber danos não apenas de argumentos técnicos, mas éticos. A partir da corrente principialista, descreve-se a necessidade de promover atitudes de responsabilidade e prudência para evitar o dogmatismo (objetivismo moral), propondo uma posição deliberativa.

Palavras-chave: embrião, fertilização in vitro, bioética, percepções, práticas, dignidade, manipulação, princípios, embriões excedentes, autonomia

[1] Facultad Eclesiástica de Ciencias Filosóficas, Teológica. Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito, Ecuador

[2] Facultad Eclesiástica de Ciencias Filosóficas, Teológica. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Quito, Ecuador; Facultad Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia; Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Atlántico, Colombia. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2448-0953.
Correspondencia: ander2711@gmail.com

Introducción

La infertilidad afecta del 8 al 15 % de las parejas en todo el mundo, y cerca del 30% de los casos aún son considerados como idiopáticos*(1-3)*.

Las técnicas de reproducción asistida son un conjunto de métodos biomédicos que conducen a facilitar o sustituir los procesos biológicos naturales que se desarrollan durante la procreación humana, y fueron creadas con el objeto de combatir la infertilidad. Estas técnicas son muchas y varían en niveles de complejidad*(4)*. Dentro del abanico de posibilidades que ofrecen las técnicas de reproducción humana asistida, la fecundación *in vitro* (FIV) es quizás la técnica que más discusiones éticas ha generado, en temas relacionados con el estatuto del embrión humano, los nuevos modelos familiares heterosexuales y homosexuales, así como en el caso de las parejas con una enfermedad preexistente, la controversia en torno a la selección de embriones no portadores de la enfermedad en el caso del diagnóstico genético preimplantacional, la selección del sexo, fecundación *in vitro* mixta y procreación *post mortem*, y no menos importante y objeto primordial del presente estudio, la acumulación de embriones "sobrantes" o abandonados que la FIV produce en todo el mundo, lo cual requiere no solamente valoraciones normativas sino también éticas*(5-8)*.

Mundialmente se está produciendo una demanda creciente de técnicas de reproducción asistida (TRA), debido a diferentes factores, como son: la mayor eficacia de las TRA actuales, los cambios sociales en los conceptos de familia-paternidad-maternidad y, principalmente, el aumento de la infertilidad en ambos sexos*(5,9)*. En Ecuador la tendencia es similar. La aplicación de técnicas de reproducción humana asistida ha aumentado en los últimos años. Según un artículo de diario *El Telégrafo*, hasta 2018 se registraron en Ecuador 1.500 niños nacidos a través de (FIV), señalando que la primera causa para el uso de esta técnica es la infertilidad de las parejas*(10)* y, en América Latina, 65.000 recién nacidos por tratamientos de fertilidad hasta el año 2017*(11)*. A pesar del inminente crecimiento de las TRA en Ecuador, estas no cuentan con una legislación que regule esta práctica médica, por lo que este tipo de tratamientos se realiza bajo la ética del equipo profesional que las practica y las personas que lo solicitan*(12-14)*.

Ante el aumento de personas que acuden a este tipo de tratamientos, el posible cientificismo de los clínicos y demás profesionales de la salud que intervienen en este tipo de procedimientos, la excesiva comercialización de estas técnicas y la falta de legislación que la regule, coexiste un riesgo inherente a que tanto los profesionales como la pareja que busca tener un hijo no consideren la "naturaleza humana, la dignidad, la vulnerabilidad" de los embriones, y en el proceso se produzca una excesiva cosificación de los mismos*(15-19)*, por lo que se hace necesario develar la situación de los embriones que se utilizan en las técnicas de reproducción asistida en Ecuador, desde las percepciones y prácticas de los clínicos.

Una de las discusiones más álgidas dentro del entorno de la bioética ha sido la valoración de los embriones humanos; a pesar de ello, hasta la fecha no se ha llegado a ningún consenso. En todas las discusiones y debates sobre el tema siempre se converge en lo que se conoce como el "estatuto moral del embrión", esto es, la valoración ética sobre cuándo y por qué conferir humanidad al embrión como ente biológico. Sin embargo, muy poco se ha avanzado en el camino de lograr un consenso mínimo sobre cuál debe ser ese estatuto*(15,19-22)*. En el actual debate sobre si debe existir o no un reconocimiento de los derechos del embrión, se presenta una visión desde el personalismo, en la que el embrión es un ser humano desde la fecundación*(15-17,19,21,23-25)* y, en contraparte, una perspectiva más utilitaria desde la intención de la pareja que solicita el servicio, describiéndolo incluso como un grupo celular que aún no está definido como un nuevo individuo*(19,25,26)*. Otro argumento que se alinea a esta postura es el del gradualismo, que considera que el embrión es persona en un momento posterior a la fecundación*(15,19,25,26)*. Frente a estas tres posturas existe la llamada "posición intermedia", que reconoce que la condición del embrión no es equiparable, ni ontológica ni moralmente, con que el embrión sea catalogado como persona o cosificado simplemente por una intervención*(16,18,19,27)*.

El número de tratamientos que se realizan en todo

el mundo aumenta cada vez más, y son miles los niños nacidos por estos procedimientos. Sin embargo, estas técnicas implican un sinnúmero de problemas y cuestionamientos éticos, tales como los que se derivan de aquellos embriones sobrantes que, después de un procedimiento de FIV exitoso, han sido congelados, pero que luego de unos años son abandonados por sus padres*(3,6,8,28)*. Estos embriones serán adoptados por otras parejas (si la legislación del país lo permite) o bien empleados para experimentación o simplemente serán descongelados tras varios años de criopreservación*(29-31)*.

Con miles y miles de embriones acumulándose en las clínicas de reproducción asistida, hay un pedido en la comunidad científica para que se permita la utilización de embriones humanos para investigación científica. La justificación está en que estos embriones están destinados a su destrucción o a su congelación indefinida. Entonces, aún bajo cualquier supuesto ético, sería un fin noble su aprovechamiento para, como mínimo, contribuir a incrementar nuestro conocimiento de los mecanismos de la vida y, posiblemente, con aplicaciones futuras en la curación o alivio de enfermedades muy graves que lastran la vida de millones de personas*(12,29,30-34)*.

Los principios bioéticos, como el respeto a la autonomía (el respeto a la capacidad de elección de la persona), la no maleficencia (evitar el daño), la beneficencia (el cuidado del bienestar de la persona) y la justicia (la distribución equitativa de beneficios y costos) se discuten ampliamente en la aplicación de la FIV, y se plantea su aplicación al deber de cuidar y propender por las necesidades específicas de la pareja; en cambio, poco o nada hacia la percepción de dignidad del embrión*(19)*. Sin embargo, desde los principios del bioderechos, propuestos por Rendtorff y Kemp —integridad, autonomía, dignidad y vulnerabilidad—, como principios para encontrar respuestas jurídicas, con el objetivo de esclarecer y resolver problemas éticos reales generados por la FIV*(19,35,36)*, se describe la importancia de relatar las percepciones de los clínicos respecto del embrión, y de cómo sus prácticas reflejan el respeto a los principios mencionados.

Metodología

Investigación cualitativa con enfoque subjetivista y fenomenológico. Subjetivista, ya que se develó la percepción acerca del embrión por parte del personal clínico y, con ello, la realidad social que construyen frente a los embriones. Fenomenológico, porque se estudió el fenómeno (situación de los embriones) en tanto actos de conciencia más que el hecho en sí, revelando así el significado sociológico y psicológico de los embriones en las estructuras de conciencia del personal médico que trabaja en FIV. El reclutamiento de los 15 participantes se realizó contactándolos por vía telefónica, redes sociales o asistiendo al consultorio previo cita.

El muestreo fue de tipo abierto por saturación. Sin embargo, al escoger este tipo de muestreo existe la posibilidad de que los argumentos expuestos por los participantes muestren una gran variedad de categorías de análisis, lo cual alargaría demasiado la investigación*(37)*. En este caso en particular se observó que los argumentos y categorías de la investigación se empezaron a saturar en la entrevista número 5, por lo que se decidió parar en la entrevista 7, ya que los argumentos principales prácticamente saturaron el muestreo. Como incluyó a clínicos que trabajan en clínicas de reproducción asistida y que firmaron el respectivo consentimiento informado, y que, además, hayan enfrentado dilemas o problemas éticos y legales relacionados con el desecho, conservación o almacenamiento de embriones. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas, las cuales se examinaron analizando el contenido del discurso a partir del contraste de las categorías con las voces de los participantes ante la pregunta.

El análisis cualitativo de las entrevistas se realizó con el software Atlas. Ti 8.0 ®. Se obtuvieron 113 citas distribuidas en 19 códigos. La mayoría de estos códigos fueron creados basándose en los objetivos planteados para la investigación; sin embargo, otros códigos emergieron del discurso emitido por los participantes en las entrevistas, los cuales se analizan en los resultados.

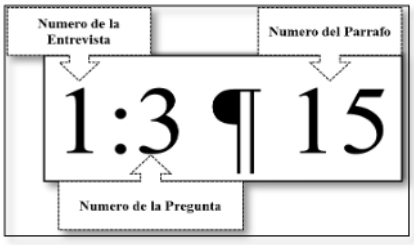
Para esta investigación se tomó en cuenta el principio de confidencialidad, considerando un riesgo potencial la posible pérdida de la confidenciali-

dad y/o anonimato de los participantes. Sin embargo, con el objeto de minimizarlo al máximo, se registró con un código las identidades de los participantes y se creó una lista que conectaba el código y la identidad; para ello, la lista de los participantes se codificó de tal manera que solamente los investigadores tuvieran acceso a las identidades de los participantes. Para la codificación y confidencialidad se establecieron dobles carpetas con claves de entrada, ocultas a la vista directa de las personas, es decir, se establecieron rutas específicas de entrada a los archivos que solamente conocía el investigador principal (cajón de seguridad informática). Adicionalmente y respetando el principio de autonomía de los participantes, se procedió a entregar un consentimiento informado en el que los participantes tuvieron la oportunidad de hacer las preguntas necesarias sobre la investigación y su procedimiento. La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, mediante oficio CEI-29-2021 del 30 de marzo de 2021.

Resultados

Para el análisis de los resultados se tuvo en cuenta la siguiente forma de codificación, de modo de asegurar la trazabilidad de la información suministrada por los participantes.

Figura 1. Estructura de los reportes arrojados por el programa Atlas Ti 8.0®



Análisis de la percepción de los clínicos acerca del embrión

Para analizar la percepción del embrión desde la subjetividad moral del personal médico se propusieron tres códigos: el embrión como ser humano, el embrión como futuro ser humano y el embrión como un grupo de células. Sin embargo, aparte de estas tres definiciones, surgieron tres más, que son: el preembrión, el embrión aneuploide y el embrión euploides; las dos primeras relacionadas directamente con la definición de embrión como un grupo de células y la última, por el contrario, relacionada con el embrión como ser humano o como futuro ser humano. Estas categorías fueron mencionadas consciente o inconscientemente por los participantes 19 veces; de las cuales en 4 ocasiones fue descrito como ser humano (21%); en 9 oportunidades fue mencionado como futuro ser humano (47%), y 6 veces los participantes se refirieron al embrión como un conglomerado de células (32%).

Como se mencionó, del discurso de algunos participantes emergieron otros conceptos. Uno de los participantes, durante toda su entrevista, enfatizó una diferencia entre el universo de embriones obtenidos en un proceso de FIV. Mencionando que existen dos tipos de embriones: los aneuploides y los euploides, definiendo a los primeros de la siguiente manera:

[1:3 ¶ 15] **"***Un embrión aneuploide, es un embrión que tiene algún problema genético, como por ejemplo deleciones, poliploidías o situaciones en general que dificultan que la estabilidad cromosómica le permita un desarrollo normal a un embrión."* Y más adelante en la misma entrevista mencionando que: **[1:4 ¶ 20]** *"Desde mi perspectiva un embrión aneuploide prácticamente podría considerarse como células que crecen, es parecido al crecimiento de células neoplásicas, o sea, de células que pueden degenerar en un cáncer, no es el caso obviamente en un embrión, pero me refiero a que tienen esta capacidad de reproducción, de crecimiento, de seguir diferenciándose y multiplicándose, aunque la información genética que conllevan no sea exactamente la adecuada para llegar a generar una persona".*

Al embrión euploide lo define como:

[1:2 ¶ 15] *"…un embrión que está en total capacidad de desarrollarse como un ser humano en el futuro, está en la capacidad de implantar y continuar con su desarrollo"*

De la misma manera uno de los participantes hizo una diferenciación a lo largo de toda su entrevista entre el embrión y el preembrión.

[5:2 ¶ 11] *"Bajo la definición científica. Se considera preembrión al embrión antes de las 14 semanas, esto es a nivel mundial, luego de las 14 semanas ya se considera un embrión".*

Estas diferencias técnicas, que aparentemente no tienen relevancia dentro de los conceptos éticos, resultaron ser importantes, ya que son las bases técnicas que definen la percepción que cada uno de los clínicos tiene acerca del embrión.

Prácticas que emergen en los clínicos con relación al manejo del embrión

En referencia a las prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de FIV, se encontró una relación compleja entre las diferentes categorías que se establecieron (conservación, uso, abandono y disposición final) y las que surgieron del discurso de los participantes (cosificación y eliminación).

De las doce citas relacionadas con la conservación de los embriones, seis se relacionan también con la disposición final; es decir, el 50%. Esto podría deberse a que existen ciertas reservas por parte de los profesionales para gestionar una disposición final de los embriones; prefieren evitar este tema, por lo que gran parte de los entrevistados recurren a la conservación como una salida a este dilema.

Para respaldar esta afirmación se analizó algunas de las coincidencias entre la conservación y la disposición final

[1:1 ¶ 72]- *"Entonces, en ese sentido, yo lo que me mantuve haciendo es dar mantenimiento".*

[3:11 ¶ 55]- *"Justamente, salió recientemente un artículo que decía cuál es el destino de los embriones al final, cuando las parejas se desentienden o no responden continuamente las llamadas. Entonces, justamente al final del artículo decía, hay que seguir insistiendo y muchas clínicas optan por simplemente seguir manteniendo los embriones para curarse de cualquier tema legal y no desechar los embriones sin que la pareja lo diga expresamente".*

[5:4 ¶ 23]- *"El que más se da es la preservación".*

[7:4 ¶ 25]- *"Aquí, en el Ecuador, la mayoría, hasta donde yo conozco, son criopreservados".*

Se resalta el hecho que se indica, esto es, que la conservación se continúa para evitar temas legales (lo cual es totalmente comprensible, debido al hecho de que Ecuador no cuenta con legislación que regule la reproducción asistida), y para evitar la gestión de una disposición final. También se mencionó el abandono que sufren muchos de los embriones una vez que las parejas logran tener éxito. Dentro de esta misma línea, hubo quien planteo la eliminación de los embriones sobrantes al cabo de 4 a 5 años, una vez que la pareja ha concretado su objetivo.

Contraste del manejo de los embriones con los principios de la bioética

Al analizar las prácticas del personal médico relacionadas con el manejo de embriones sometidos a técnicas de FIV desde un contraste con la corriente principialista, se identificó argumentos que se relacionan con los cuatro principios: justicia distributiva, no maleficencia, beneficencia y autonomía; este último visto siempre como la libertad de la pareja para tomar decisiones sobre el embrión.

Respecto a los argumentos que los participantes mencionaron sobre el manejo de los embriones, contrastados con el principio de beneficencia, tenemos:

[4:3 ¶ 17]- *"Nosotros hacemos un buen manejo, nunca desechamos los embriones, siempre estamos llamándoles, hay pacientes que sí se pierden, o parejas que se separan, y esos embriones quedan en la nada".*

[3:8 ¶ 57]- *"Tratar de evitar congelar 12 embriones, 15 embriones; son números de embriones que, sobre todo en una paciente de buen pronóstico, pueden quedar sobrando mucho tiempo, y al final la paciente no los va a utilizar".*

En estos dos testimonios se refleja el interés por parte del personal médico de buscar el beneficio para los embriones. En el primero, al no dejarlos simplemente congelados, a pesar de que sus progenitores no muestran mucho interés, o definitivamente se han desentendido de ellos.

En el segundo también se busca el beneficio para los embriones, al sugerir manejar menos embrio-

nes con el objeto de evitar embriones sobrantes. Este argumento va en la misma línea mencionada por un participante diferente, que dijo lo siguiente:

[3:7 ¶ 51]- *"Por ejemplo, en Alemania no te permiten congelar embriones, si no, te permiten congelar solamente cigotos o gametos, pero no te permiten congelar embriones como tales. Entonces, ahí es mucho más importante fecundar solamente el número de óvulos que la paciente vaya a utilizar. Y procurar no tener embriones sobrantes, pero realmente, aquí en nuestro país no creo que eso sea problema".*

Los dos últimos argumentos se relacionan también con el principio de justicia, porque se sugiere adoptar procedimientos técnicos que son más justos con los embriones, al no ser tratados como objetos que se utilizan con el único objetivo de obtener un embarazo. En esta misma línea, también se sugieren prácticas y un manejo diferente que ayuden a mitigar los problemas que atañen a los embriones como organismos vivos e individuales.

Con relación al principio de no maleficencia, los participantes mencionaron dos argumentos que reflejan un manejo responsable, entendiendo que lo que ellos manejan son algo más que un grupo de células, por ende, merecen el mayor cuidado posible, es decir, dentro del procedimiento se puede hacer la diferencia simplemente actuando respetuosamente.

[7:1 ¶ 12]- *"El embrión merece respeto, en el sentido de que si tú tienes un embrión al frente, tienes una vida humana al frente, y para mí eso es indiscutible, y creo que, partiendo de ese respeto, tú ejerces tu profesión con la máxima responsabilidad, tratando a los embriones de una manera óptima: no solo de una manera respetuosa, sino de una manera profesional".*

Por otro lado, los argumentos expuestos en referencia al principio de autonomía reflejan la consideración del personal médico respecto de la autonomía de las parejas para decidir qué hacer con sus embriones.

También se mencionó la autonomía del personal médico en la toma de decisiones:

[6:4 ¶ 29]- *"Bueno, de lo que se ha sabido hasta, ahora al menos en eso no ha habido persecución por tomar decisiones al respecto, se respeta ese derecho, y se respeta también al profesional que ayuda a las parejas que desean concebir un hijo. No hay legislación punitiva en ese sentido y me parece correcto obviamente".*

Discusión

Los clínicos describen que los errores de segregación de cromosomas durante la formación de gametos en la meiosis son una causa principal de defectos de nacimiento e infertilidad en humanos, como por ejemplo un embrión aneuploide, que posee un problema genético, como deleciones y poliploidías. Describen estudios que determinan la variabilidad genética y fenotípica para seleccionar embriones considerados defectuosos*(38)*, como lo exponen las voces: "*un embrión euploide, como un ente con la total capacidad de implantarse y desarrollarse como un ser humano en el futuro…*". Para los clínicos, el diagnóstico genético preimplantacional posee valor clínico para el cribado de aneuploidías en mujeres de edad materna avanzada. Este factor también es sumado a la mujer que, además de tener que elegir con altos grados de incertidumbre, también se ve afectada por factores determinantes, como el costo, la religión, los valores éticos, el apoyo social y familiar, el proveedor, entre otros*(39-41)*, lo que al final determina las prácticas de los clínicos sobre el uso final del embrión que no se utilizó en el procedimiento. Del mismo modo, refleja la forma en como es percibido el embrión: si como persona o como potencial persona o cosa, lo cual define su destino en las prácticas de los clínicos, e incluso de la pareja o la mujer*(42,43)*.

Respecto de las prácticas, los clínicos tienen ciertas reservas para gestionar una disposición final de los embriones. Prefieren evitar este tema, por lo que gran parte de los entrevistados recurre a la conservación como una salida a este dilema. Al final, se limitan a la construcción de la felicidad de la pareja o la mujer como sujeto tomador de decisiones desde el componente jurídico de los derechos sexuales y reproductivos*(44,45)*. La mujer o la pareja son los que disponen de los gametos y embriones considerados sobrantes, sea por la falta de una ley o de reglamentos, la posible dualidad del derecho con la bioética, lo cual no brinda una

orientación clara sobre el final de los embriones excedentes*(46-49)*.

Por otro lado, los argumentos expuestos reflejan la consideración del personal médico respecto de la autonomía de las parejas para decidir qué hacer al final con sus embriones. Los argumentos de los clínicos se relacionan también con el principio de justicia, porque sugieren procedimientos técnicos que son más justos con los embriones, al no ser tratados como objetos que se utilizan con el único objetivo de obtener un embarazo. Con relación al principio de no maleficencia, los clínicos mencionan un manejo responsable, entendiendo que lo que ellos manejan son algo más que un grupo de células, por ende, merecen el mayor cuidado posible, es decir, dentro del procedimiento se puede hacer la diferencia simplemente actuando respetuosamente*(40,41,45,47,48,50-52)*.

Conclusiones

A pesar de que no se devela el panorama completo, es un avance para entender la situación que atraviesan los embriones en Ecuador desde las percepciones y prácticas de los clínicos.

Como se ha planteado, Ecuador no cuenta con una legislación clara o específica que regule las prácticas medica relacionadas con la FIV. Como resultado, las percepciones y las prácticas de los clínicos describen cómo simbolizan al embrión: como un ente de dignidad o bajo la cosificación de las necesidades de una pareja o de la mujer. No existe en el mundo un consenso ético, pero sí se representan diferentes posturas —ontológicas, filosóficas, biológicas, éticas incluso políticas— en la forma cómo se percibe al embrión para FIV.

La relación entre la tecnomedicina y la ética representa una sinergia muy importante, de lo que se concluye que, en gran parte, las percepciones de los clínicos acerca del embrión se deban a cómo aplican la técnica, como un componente teleológico en dos dimensiones: una intervencionista, ante la necesidad de otorgar un servicio requerido por una pareja (utilitarista), o consideran al embrión como un ente humano y digno de respeto y consideración, como medio y fin en sí mismo.

Se plantea un reconocimiento por parte de los clínicos de un subjetivismo moral hacia el embrión, pero sin desconocer que existe un conjunto de problemas por falta de una normatividad que regule las prácticas éticas con relación al almacenaje y conservación del embrión considerado sobrante, en cuanto a propósito y tiempo. Se requiere de espacios para un debate o diálogo racional en relación con la prudencia de qué hacer con los embriones sobrantes, con la intención de no responder simplemente, desde el cientifismo, a una instrumentalización o cosificación del embrión, en solamente determinar su viabilidad, en ir más allá de solamente garantizar un embarazo viable.

En el mundo existen instrumentos para defender la dignidad del ser humano, que también brindan protección el embrión en acciones consideradas arbitrarias, porque vulneran el derecho a la vida. En consecuencia, ir de la autonomía de la pareja, en la que la técnica satisface pretensiones, a identificar prácticas que de cierta manera benefician al embrión, o al menos no lo cosifican, tratándolo como instrumento que se puede sacrificar si algo sale mal.

Finalmente, los clínicos mencionaron que se podría hacer mejoras en los procesos de manipulación y manejo de los embriones, lo cual es positivo; siempre y cuando contribuyan a establecer protocolos y prácticas más respetuosas hacia estos.

Referencias

1. Morey-León G, Puga-Torres T, Blum-Rojas X, González-González M, Narváez-Sarasti A, Sorroza-Rojas N. Caracterización de la calidad del semen en hombres atendidos en un centro de reproducción asistida en Guayaquil, Ecuador. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 28 de agosto de 2020 [citado 18 de febrero de 2022]; 37: 292-6. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2020.v37n2/292-296/es/
2. Ojeda Izquierdo MF. *Falta de regulación de las técnicas de reproducción asistida en el Ecuador: tratamiento y criopreservación de embriones humanos*. 2018; Disponible en: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10777
3. Luis Enrique JF, Niurys GC. Reproducción Asistida. Pasado, presente y futuro en el debate de la Bioética. *Ethos* 2021.
4. Solís S. Técnicas de reproducción asistida. Aspectos bioéticos. *Cuadernos de Bioética* 2000; 41: 37-47. Disponible en: http://aebioetica.org/revistas/2000/1/41/37.pdf
5. Enguer Gonsálbez P, Ramón Fernández F. Bioethical and legal dilemmas of assisted reproduction in today's society in Spain. *Revista Latinoamericana de Bioética* 2018; 18(1): 104-35.
6. Schenker JG. *Ethical dilemmas in assisted reproductive technologies*. Walter de Gruyter; 2011.
7. Munteanu A, Rubanovici L. Some bioethical dilemmas in the application of in vitro fertilization. En: *Cercetarea în biomedicină şi sănătate: calitate, excelenţă şi performanţă*. 2021: 98-98.
8. Chatzinikolaou N. The ethics of assisted reproduction. *Journal of reproductive immunology* 2010; 85(1): 3-8.
9. Seguí AG, Sarrías JÁN. Las técnicas de reproducción humana asistida y su regulación legislativa española. *Therapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud* 2017; (9): 75-96.
10. Telégrafo E. 1.500 niños nacen en Ecuador con técnicas asistidas [Internet]. *El Telégrafo* 2018 [citado 18 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/reproduccion-asistida-infertilidad-ecuador
11. Estadísticas sobre reproducción asistida en todo el mundo [Internet]. *Fertility Argentina* 2017 [citado 18 de febrero de 2022]. Disponible en: https://espanol.fertilityargentina.com/estadisticas-sobre-reproduccion-asistida-en-todo-el-mundo/
12. León Correa FJ. El diálogo bioético en las técnicas de reproducción asistida. *Acta Bioethica* 2007; 13(2): 161-7.
13. Ojeda Izquierdo MF. Falta de regulación de las técnicas de reproducción asistida en el Ecuador: tratamiento y criopreservación de embriones humanos; 2018. Disponible en: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10777
14. Barahona-Cobos D, Guerra-Coronel MA. La maternidad subrogada en el Ecuador. *Revista Científica FIPCAEC* 2021; 6(1): 191-214.
15. Schulman A. *Bioethics and the question of human dignity*; 2008. Disponible en: https://philpapers.org/archive/SCHBAT-3.pdf
16. Bellver V. The Principle of Respect for Human Vulnerability and Assisted Reproductive Technologies. In: *Human Dignity of the Vulnerable in the Age of Rights*. Springer; 2016: 313-38.
17. Llano-Alonso FH. Transhumanism, Vulnerability and Human Dignity. *Deusto journal of human rights= Revista Deusto de derechos humanos* 2019; 4, 39-58.
18. Masferrer A, García-Sánchez E. Vulnerability and human dignity in the age of rights. In: *Human Dignity of the Vulnerable in the Age of Rights*. Springer; 2016: 1-25.
19. Palpant NJ, Holland S. Human Dignity and the Debate over Early Human Embryos. *Human Dignity in Bioethics: From Worldviews to the Public Square* 2013; 13: 239.
20. Soutullo D. El pensamiento biológico y los embriones humanos. *Ludus Vitalis* 2019; 10(18): 37-51.
21. Arango Restrepo P. Estatuto del embrión humano. *Escritos* 2016; 24(53): 307-18.
22. Andorno R. La dimensión biológica de la personalidad humana: el debate sobre el estatuto del embrión. *Cuadernos de Bioética* 2004; 15(53): 29-36.
23. Shannon TA, Wolter AB. Reflections on the moral status of the pre-embryo. *Theological Studies* 1990; 51(4): 603-26.
24. Schenker JG. The beginning of human life. *Journal of assisted reproduction and genetics* 2008; 25(6): 271-6.
25. Pellegrino ED. The pre-embryo: an illusory category of convenience. *Pediatrics in review* 1999; 20(8): e32-4.
26. Schenker JG. The beginning of human life. *Journal of assisted reproduction and genetics* 2008; 25(6): 271-6.
27. Olivo Yépez Á, Linares Márquez P, Suárez Guerrero AI, Aguirre Guzmán AM. Estatuto ontológico del embrión humano como persona: Una perspectiva desde la investigación biológica en América Latina. *Acta Bioethica* 2016; 22(2): 195-202.
28. Enguer Gonsálbez P, Ramón Fernández F. Bioethical and legal dilemmas of assisted reproduction in today's society in Spain. *Revista Latinoamericana de Bioética* [Internet]. junio de 2018 [citado 18 de febrero de 2022]; 18(1): 104-35. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-47022018000100104&lng=en&nrm=iso&tlng=es

29. Nawroth F, Rahimi G, Isachenko E, Isachenko V, Liebermann M, Tucker MJ, et al. Cryopreservation in assisted reproductive technology: new trends. In: *Seminars in reproductive medicine*. Thieme Medical Publishers, Inc.; 2005: 325-35.
30. Bosch E, De Vos M, Humaidan P. The future of cryopreservation in assisted reproductive technologies. *Frontiers in Endocrinology* 2020; 11: 67.
31. Van Voorhis BJ, Syrop CH, Allen BD, Sparks AE, Stovall DW. The efficacy and cost effectiveness of embryo cryopreservation compared with other assisted reproductive techniques. *Fertility and Sterility* 1995; 64(3): 647-50.
32. Arranz JA, Ariza X, Riudor E, Vilar L, Salvadó J, Galofré N, et al. Reflexiones preliminares sobre una aplicación científico-médica de actualidad: la clonación. *Acta Bioethica* 2003; 9(1): 81-91.
33. Capella VB. La revolución de la edición genética mediante crispr-cas 9 y los desafíos éticos y regulatorios que comporta. *Cuadernos de Bioética* 2016; 27(2): 223-39.
34. Rodríguez Yunta E. Desafíos éticos en investigación genómica y biotecnología. Veinte años de Acta Bioethica. *Acta Bioethica*. 2020; 26(2): 137-45.
35. *Bioderecho: qué es y qué implica* [Internet]. [citado 18 de febrero de 2022]. Disponible en: https://una.uniandes.edu.co/index.php/blog/20-bioderecho-que-es-y-que-implica
36. Ciucă A. Human rights questions: from bioethics to biolaw. *Buletinul Stiintific al Universitatii Mihail Kogalniceanu* [Internet]. 2010 [citado 18 de febrero de 2022]; 19(1): 31-5. Disponible en: https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=213284
37. Anguita JC, Labrador JR, Campos JD, Casas Anguita J, Repullo Labrador J, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria* 2003; 31(8): 527-38.
38. Potapova T, Gorbsky GJ. The Consequences of Chromosome Segregation Errors in Mitosis and Meiosis. *Biology* [Internet]. marzo de 2017 [citado 20 de febrero de 2022]; 6(1): 12. Disponible en: https://www.mdpi.com/2079-7737/6/1/12
39. Rubio C, Bellver J, Rodrigo L, Castillón G, Guillén A, Vidal C, et al. In vitro fertilization with preimplantation genetic diagnosis for aneuploidies in advanced maternal age: a randomized, controlled study. *Fertility and Sterility* 2017; 107(5): 1122-9.
40. Katz MG, Fitzgerald L, Bankier A, Savulescu J, Cram DS. Issues and concerns of couples presenting for preimplantation genetic diagnosis (PGD). *Prenatal Diagnosis: Published in Affiliation with the International Society for Prenatal Diagnosis* 2002; 22(12): 1117-22.
41. Asplund K. Use of in vitro fertilization —ethical issues. *Upsala Journal of Medical Sciences* 2020; 125(2): 192-9.
42. Agüero CE. *Embriones crioconservados. Personas o cosas.? Cuál es su destino?* [B.S. thesis]. 2014.
43. Peyrano GF. El derecho a la vida y el comienzo de la vida humana. *Ius Inkarri* 2015; (4): 273-303.
44. Huxley A. *Brave New World* (1932). Reading Fiction, Opening the Text. 2007; 119.
45. Robertson JA. Embryos, families, and procreative liberty: the legal structure of the new reproduction. *S Cal L Rev* 1985; 59: 939.
46. Lyerly AD, Steinhauser K, Namey E, Tulsky JA, Cook-Deegan R, Sugarman J, et al. Factors that affect infertility patients' decisions about disposition of frozen embryos. *Fertility and sterility* 2006; 85(6): 1623-30.
47. Abreu CWDPA, Abreu MLA, Abreu MMA, Abreu JPA, Silva LFC, Cruzeiro IKDC, et al. Final destination of surplus cryopreserved embryos. What decision should be made? *JBRA Assisted Reproduction* 2021; 25(2): 276.
48. Millbank J. Reflecting the 'human nature' of IVF embryos: disappearing women in ethics, law, and fertility practice. *Journal of Law and the Biosciences* 2017; 4(1): 70-93.
49. Robertson JA. Reproductive technology in Germany and the United States: an essay in comparative law and bioethics. *Colum J Transnat'l L* 2004; 43: 189.
50. Papageorghiou AT. Ethical considerations in embryo-reduction. *Current Obstetrics & Gynaecology* 2006; 16(3): 181-4.
51. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. USA; Oxford University Press; 2001.
52. Plomer A. *The law and ethics of medical research: international bioethics and human rights*. Routledge-Cavendish; 2013.

Recibido: 20 de febrero de 2022
Aceptado: 1 de junio de 2022