

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR**

FACULTAD DE CIENCIAS FILOSÓFICO-TEOLÓGICAS



**ANÁLISIS BIOÉTICO DE LA SITUACIÓN DE LOS
EMBRIONES, DESDE LAS PERCEPCIONES Y
PRÁCTICAS DEL PERSONAL MÉDICO. QUITO-
ECUADOR 2021.**

Tesis para obtener el título de Magíster en Bioética

Ing. Víctor Hugo Almeida Arteaga

Dr. Anderson Díaz Pérez

Quito – Ecuador

2021

Asesor de la tesis:

ÁNDERSON DÍAZ PÉREZ

Doctor en Bioética

Doctor en Salud Pública

Magister en Ciencias Básicas Biomédicas

3. Página de información general: En ella se consignará el Jurado Examinador, sus nombres, cargos, grados y títulos de cada uno de ellos, la fecha de sustentación.

Dedico esta tesis a mi familia, que son para mí la inspiración y fuerza para seguir creciendo día a día.

Agradezco a quienes de una u otra forma me apoyaron para culminar mis estudios de Postgrado.

A mis maestros por todo lo aprendido durante los años de estudio. En especial al Dr. Anderson Díaz quien me guio con su consejo y conocimientos en este trabajo de titulación.

RESUMEN:

El uso de Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) ha aumentado en los últimos años en todo el mundo. De acuerdo con un artículo de diario El Telégrafo esta tendencia es similar en el Ecuador. Hasta el año 2018 se registraron 1500 niños nacidos a través de fecundación *in vitro* (FIV) en nuestro país. A pesar de esto, Ecuador no cuenta con legislación específica que regule esta práctica médica, por lo que este tipo de tratamientos se están realizando bajo la ética del equipo profesional que la práctica y las personas que lo solicitan.

Dentro del abanico de posibilidades que ofrecen las técnicas de Reproducción Humana Asistida, la fecundación *in vitro*, es quizás la técnica que más discusiones éticas ha generado. Los dilemas éticos más relevantes son: El estatuto del embrión humano y la acumulación de embriones “sobrantes” o abandonados que la FIV produce en todo el mundo.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se planteó la siguiente interrogante: ¿Cómo percibe el personal médico al embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro* y que procedimientos se realizan sobre el mismo, todo esto desde la subjetividad moral del personal médico en Quito-Ecuador 2021? Para dar solución a la misma, se realizaron entrevistas a personal médico relacionado con la fecundación *in vitro* con el objeto de analizar las percepciones y prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a esta técnica.

La mayoría de los participantes consideran al embrión como un ser humano o futuro ser humano (68 %), este dato es muy importante, ya que será el que consciente o inconscientemente guiará el manejo, cuidado y trato que los profesionales realizan con los embriones. Todos los participantes mencionaron que el embrión es merecedor de respeto y consideración. En este sentido algunos participantes incluso mencionaron que se podrían hacer mejoras en los procesos de manipulación y manejo que se aplican sobre los embriones en procedimientos de FIV con el objeto que esta práctica sea éticamente más respetuosa con los embriones.

Palabras claves: embrión, fecundación *in vitro*, bioética, percepción.

ABSTRACT:

The use of Assisted Reproductive Techniques (ART) has increased in recent years around the world. According to an article in the newspaper El Telégrafo, this trend is similar in Ecuador. Until 2018, 1,500 children born through in vitro fertilization (IVF) were registered in our country. Despite this, Ecuador does not have specific legislation that regulates this medical practice, so this type of treatment is carried out under the ethics of the professional team and the people who request it.

Within the range of possibilities offered by Assisted Human Reproduction techniques, in vitro fertilization is the technique that has generated the most ethical discussions. The most relevant ethical dilemmas are: The status of the human embryo and the accumulation of “surplus” embryos that IVF produces throughout the world.

That said, the following question was raised: How do medical personnel perceive the IVF embryo and what procedures are performed on it, all this from the moral subjectivity of medical personnel in Quito-Ecuador 2021? To solve this question, interviews were conducted with in vitro fertilization medical personnel in order to analyze the perceptions and practices in relation to the management of the embryo subjected to this technique.

Most of the participants consider the embryo as human or future human (68%), this data is very important, since it will be the one that consciously or unconsciously will guide the management, care and treatment that professionals carry out with the embryos. All participants mentioned that the embryo deserves respect and consideration.

For this reason, some participants mentioned that the processes applied to IVF embryos could be improved in order for this practice to become more ethical with embryos.

Key words: embryo, in vitro fertilization, bioethics, perception.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: *Percepción moral del embrión de profesionales vinculados a FIV en Quito-Ecuador 2021.* _____ 24

Gráfico 2: *Prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación in vitro en Quito-Ecuador 2021.* _____ 27

Gráfico 3: *Prácticas relacionadas con el manejo de embriones sometidos a técnicas de fecundación in vitro desde el contraste de la corriente principialista. Quito-Ecuador 2021.* _____ 31

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

FIV	Fecundación <i>in vitro</i>
ICMART	International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology
ICSI	Inyección Intracitoplasmática
OMS	Organización Mundial de la Salud
RAE	Real Academia Española
TRA	Técnicas de Reproducción Asistida

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1. Planteamiento del problema.....	2
2. Justificación.....	2
III. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL O REFERENCIAL.....	5
1. Concepto de embrión.....	5
2. Estatuto moral del embrión o Percepción moral del embrión.....	6
3. Fecundación <i>in vitro</i>	7
5. Situación en América Latina y Ecuador.....	11
6. Situación de los embriones.....	12
7. Los embriones y sus problemas bioéticos.....	¡Error! Marcador no definido.
8. Legislación nacional e internacional.....	13
9. Principios bioéticos y fecundación <i>in vitro</i>	16
IV. OBJETIVOS.....	18
1. Objetivo general.....	18
2. Objetivos específicos.....	18
V. MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
1. Diseño del estudio.....	19
2. Población.....	19
3. Muestra.....	19
4. Criterios de selección.....	20
5. Técnicas y procedimientos.....	20
6. Plan de análisis.....	21
7. Consideraciones éticas.....	21
VI. RESULTADOS.....	22
1. Análisis de la percepción del embrión.....	22
2. Prácticas que emergen con relación al manejo del embrión.....	26
3. Contraste del manejo de los embriones con la corriente principalista.....	29
4. Dilemas éticos.....	34
VII. DISCUSIÓN.....	35

1. Análisis de la percepción del embrión.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Prácticas que emergen con relación al manejo del embrión.	¡Error! Marcador no definido.
3. Contraste del manejo de los embriones con la corriente principalista.....	¡Error! Marcador no definido.
4. Dilemas éticos.	¡Error! Marcador no definido.
VIII. CONCLUSIONES	39
IX. RECOMENDACIONES	41
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

I. INTRODUCCIÓN

La infertilidad se considera una afectación del sistema reproductivo donde no se logra la concepción en un plazo de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares sin protección, la misma ha ido en aumento, una de cada seis parejas es infértil. Ese estado de incapacidad reproductiva implica estados psicológicos de baja autoestima y dolor emocional. (Jiménez & González, 2021)

Las Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) son un conjunto de métodos biomédicos, que conducen a facilitar, o sustituir, a 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 (Solís, 2000). Dentro del abanico de posibilidades que ofrecen las técnicas de Reproducción Humana Asistida, la fecundación *in vitro*, es quizás la técnica que más discusiones éticas ha generado. Los dilemas éticos más relevantes son: El estatuto del embrión humano y la acumulación de embriones “sobrantes” o abandonados que la FIV produce en todo el mundo.

En la práctica médica y hasta no hace mucho, la respuesta dominante era el cuidado para el paciente. En este contexto el embrión humano era, desde el comienzo de los tiempos hasta hace dos o tres decenios, un ser desconocido, silencioso, oculto. Se podía sospechar indirectamente su presencia, que solo se confirmaba cuando, siendo ya feto de cerca de cuatro meses, daba, con sus movimientos activos, las primeras e inequívocas señales de su presencia. (Herranz, 2021)

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se planteó la siguiente interrogante científica: ¿Cómo perciben y que prácticas emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*, desde la subjetividad moral del personal médico en Quito-Ecuador 2021? Para dar solución a la misma, se realizaron entrevistas semiestructuradas a personal médico relacionado con la fecundación *in vitro* con el objetivo de analizar las percepciones y prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*, desde la subjetividad moral del personal médico.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

Mundialmente se está produciendo una demanda creciente de las 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 el aumento de la esterilidad en ambos sexos (Seguí & Sarrías, 2017).

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 el año 2018 se registraron 1500 niños nacidos a través de fecundación *in vitro* (FIV), señalando que la primera causa para el uso de esta técnica es la infertilidad de las parejas (Telégrafo, 2018). A pesar del inminente crecimiento de las TRA en nuestro país, Ecuador no cuenta con legislación específica que regule esta práctica médica, por lo que este tipo de tratamientos se realizan bajo la ética del equipo profesional que la práctica y las personas que lo solicitan (León Correa, 2007).

El aumento de personas que acuden a este tipo de tratamientos, sumado a otros factores como son: el posible cientificismo de los médicos, la excesiva comercialización de estas técnicas y la falta de legislación que regule la fecundación *in vitro*, hacen necesario que se empiece a develar la situación ética de los embriones que se utilizan en las técnicas de reproducción asistida en el Ecuador. Para ello es primordial conocer la apreciación que tienen, acerca del embrión, el personal médico que realiza los procedimientos para que las parejas puedan concebir un hijo.

En este sentido, se ha planteado la siguiente pregunta problema: ¿Cómo perciben y que prácticas emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*, desde la subjetividad moral del personal médico en Quito- Ecuador 2021?

2. Justificación

Dentro del abanico de posibilidades que ofrecen las técnicas de Reproducción Humana Asistida, la fecundación *in vitro*, es quizás la técnica que más discusiones de carácter ético ha generado. Los dilemas éticos más relevantes son: El estatuto del embrión humano y la acumulación de embriones “sobrantes” o abandonados que la FIV produce en todo el mundo.

Estatuto del embrión: Una de las discusiones éticas más álgidas es la relacionada con el estatuto del embrión humano, para algunos autores como por ejemplo Olivo Yépez, Et al. (2016), el embrión es persona desde la fecundación (personalismo), mientras que para otros, es persona en un momento posterior a la fecundación (gradualismo) (Álvarez Díaz, 2007). Para los detractores de esta última postura *“este concepto es simplista, ubica al embrión como un ente al que no se le puede atribuir la condición de “persona humana”, lo pondera como una “cosa”, sin considerar su valor más allá del de objeto”* y para otros el embrión humano no es persona potencial sino un grupo celular que aún no está definido como un nuevo individuo (Soutullo, 2019).

Aunque muchas veces esta discusión está relacionada a la viabilidad o no de la fecundación *in vitro*, existen autores que indican que independientemente de si el embrión es catalogado como persona o no y de los tipos de utilización e intervención sobre los mismos, los embriones deben considerarse como *“un ente perteneciente a lo humano y, por lo tanto, en consideración a ello, se deben marcar criterios con bases biológicas, filosóficas y socioculturales para brindarles un trato digno”* (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016).

Embriones sobrantes: Otro de los dilemas más discutidos, acerca de la fecundación *in vitro*, es el destino de miles de embriones “sobrantes” que esta técnica ha generado, entendiéndose por embriones sobrantes aquellos que después de un procedimiento de fecundación *in vitro* exitoso, han sido congelados, pero que luego de unos años son abandonados por sus padres (Enguer & Ramón, 2018).

Estos embriones tienen uno de los siguientes destinos: serán adoptados por otras parejas (si la legislación del país lo permite), o bien serán empleados para experimentación o simplemente serán descongelados tras varios años de criopreservación, periodo en el que ya no son aptos para ser transferidos a un útero y poder desarrollarse (Seguí & Sarrías, 2017).

Otros problemas que se discuten en relación con la FIV y que no dejan de ser importantes son:

- La defensa de la dignidad de las personas vulnerables (los embriones).
- Establecer con claridad los lineamientos para el procedimiento que se va a aplicar (consentimiento verdaderamente informado).
- Contar con la infraestructura adecuada, no solo para realizar la fertilización, sino para el almacenamiento de gametos y embriones.

- El desarrollo de guías y protocolos, no solo clínico, sino también de carácter ético.

(Trevizo, 2014)

Resumiendo lo anteriormente mencionado se puede afirmar que: las parejas que acuden a este tipo de procedimientos, van con el único objetivo de tener un hijo; al ser el hijo el objetivo final tanto para la pareja como para el equipo médico y sumado a otros factores como el posible cientificismo de los médicos y la excesiva comercialización de estas técnicas, existe un riesgo inherente a que tanto el equipo médico como la pareja que busca tener un hijo no consideren la “naturaleza humana” de los embriones y en el proceso se produzca una excesiva cosificación de los mismos (León Correa, 2007).

Esta investigación pretende develar la situación ética de los embriones, desde la perspectiva del personal médico. Es decir, si en los procedimientos se considera su naturaleza humana o simplemente es considerado un medio que lleva a un fin (el hijo).

De esta forma, sentar un precedente para que autoridades y profesionales del área desarrollen en conjunto políticas públicas ajustadas a la realidad de nuestro país no solo tomando en cuenta los aspectos técnicos, sino también los aspectos éticos que están involucrados, especialmente los que tienen que ver con la protección del más vulnerable en este caso el embrión humano.

Adicionalmente, se pretende brindar un marco de reflexión ético y moral en cuento al manejo del embrión por parte del personal médico, desde puntos de convergencia y divergencia en los significados y prácticas, donde se refleje al embrión como un simple medio o como un fin.

III. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL O REFERENCIAL

1. Concepto de embrión

La Real Academia Española (RAE) define al embrión como *“Ser vivo en las primeras etapas de su desarrollo, desde la fecundación hasta que el organismo adquiere las características morfológicas de la especie”*. A pesar de que es una definición general del embrión, es decir, aplicada a todas las especies. Es importante destacar dos cosas la primera que se define como un “ser vivo” y la segunda que se señala que el embrión inicia con la fecundación. Sin embargo, la misma RAE en la segunda definición de este término hace una especificación acerca del embrión humano, señalando lo siguiente *“en la especie humana, producto de la concepción hasta fines del tercer mes del embarazo.”* Haciendo hincapié en el origen y finalización de este estadio (Española, 2001)

Según el Glosario de Terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define al embrión como *“el producto de la división del cigoto hasta el fin del estadio embrionario (8 semanas después de la fecundación). (Esta definición no incluye partenotes –generados a través de partenogénesis- ni productos de la transferencia de núcleos de células somáticas)”* (Zegers-Hochschild, Adamson, de Mouzon, Ishihara, Mansour, & Nygren, 2010)

Findlay y colaboradores, van más allá en la definición del embrión e incluye el producto de las técnicas biotecnológicas actuales, definiéndolo como: *“un embrión humano es una entidad discreta que procede: o bien de la primera división mitótica, una vez realizada la fertilización de un ovocito humano por un espermatozoide, o bien por cualquier otro proceso que conduzca el desarrollo organizado de una entidad biológica con un genoma nuclear humano o un genoma humano alterado que tiene la potencialidad de desarrollarse hasta, o más allá, del estado en que aparece la estría primitiva, hasta alcanzar las 8 semanas de desarrollo tras la primera división mitótica”* (Findlay, y otros, 2007)

Es importante resaltar que en todas estas definiciones se establece que el embrión inicia con la primera división del cigoto. Es decir, no existe una etapa “preembrionaria” pues antes de la fusión de los pronúcleos (génesis del cigoto) solamente existen dos gametos.

2. Estatuto moral del embrión o Percepción moral del embrión

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 a ese ente biológico. Sin embargo, muy poco se ha avanzado en el camino de lograr un consenso mínimo sobre cuál debe ser ese estatuto”* (Soutullo, 2019).

Para algunos autores, menciona Olivo Yépez, Et al. (2016), el embrión es un ser humano desde la fecundación (personalismo), porque es desde entonces que empieza a ser un ente organizado y no deja de serlo en su faceta de desarrollo. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016). Quienes defienden esta posición consideran que los embriones humanos son merecedores del mismo respeto y consideración que el resto de las personas, y por ende se oponen a cualquier intervención que ponga en riesgo la vida o integridad del embrión. La razón es que tan injustificable es privar de la vida de una persona o sacrificarla en aras de los posibles beneficios para la sociedad como hacerlo con un embrión humano (Ugalde, Leyva, Pereira, García, Hernández, & Fleitas, 2019).

En contraposición, hay quienes no consideran que esta postura sea correcta y exponen *“que lo expuesto por quienes consideran al embrión humano como un ser humano desde el momento de su fecundación –día primero o unión de gametos-, lo hacen desde una “perspectiva exclusivamente biológica” sin tener en cuenta ningún otro factor como la intención –en su caso- de los padres para tener un hijo o la calificación moral que cada persona interprete en función del momento o del grado del desarrollo embrionario. Considerar al embrión humano como un completo ser humano –al menos jurídicamente-, equivaldría a negar el ya reconocido principio de progresividad del preembrión/feto, y el principio de preeminencia de la madre respecto al mismo, tal y como reconoce la actual jurisprudencia en los tribunales internacionales, en referencia a estos asuntos”* (Valle, 2019).

Para estos autores no resulta tan evidente y clara la premisa que equipara los embriones al resto de las personas, y lo definen como un grupo celular que aún no está definido como un nuevo individuo (Soutullo, 2019). El argumento es que los embriones carecen de capacidad sensitiva y reflexiva lo cual les impide establecer relaciones basadas en el reconocimiento mutuo y el

respeto como hacen las personas. Esto sitúa a los embriones fuera de la moral activa y merecen un trato similar al que recibe cualquier otro tipo de células humanas.

Otro argumento que se alinea a esta postura es la del gradualismo, quienes se alinean a este pensamiento consideran que el embrión es persona en un momento posterior a la fecundación (Álvarez Díaz, 2007). De esta postura aparece el concepto de preembrión, ampliamente utilizado y aceptado por un numeroso grupo de personal médico involucrado en la fecundación *in vitro*. *“El preembrión es el producto de la concepción durante los primeros siete días, antes de la implantación en el endometrio materno, pues el proceso de implantación y la formación del disco embrionario bilaminar (eventos que ocurren durante la segunda semana del desarrollo prenatal) marcan el comienzo de su status como embrión”*. (Ugalde, Leyva, Pereira, García, Hernández, & Fleitas, 2019)

Para los detractores de esta última postura *“este concepto es simplista, ubica al embrión como un ente al que no se le puede atribuir la condición de “persona humana”, lo pondera como una “cosa”, sin considerar su valor más allá del de objeto”* (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

Frente a estas tres posturas, existe lo que se ha venido en llamar “posición intermedia” que reconoce que la condición del embrión no es equiparable ni ontológica ni moralmente a la condición de persona e independientemente de si el embrión es catalogado como persona o no y de los tipos de utilización e intervención sobre los mismos, los embriones deben considerarse como *“un ente perteneciente a lo humano y, por lo tanto, en consideración a ello, se deben marcar criterios con bases biológicas, filosóficas y socioculturales para brindarles un trato digno”*. Esta posición considera que tienen que examinarse las razones a favor y en contra de la utilización biomédica de los embriones y tratar de alcanzar, si no en el terreno moral sí en el terreno legal y político, algún marco que concilie las exigencias de respeto o protección del propio embrión, la investigación y las aplicaciones terapéuticas derivadas de la experimentación. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016).

Por otro lado e independientemente de cual sea el *status* que individual o colectivamente como sociedad le damos al embrión, es importante indicar que la ciencia ha develado que el cigoto por sí solo no tiene la capacidad suficiente de dar origen a un nuevo ser humano pues no solo la dotación genética es necesaria para formar un nuevo ser humano.

El medio materno es un factor necesario para la constitución esencial del nuevo ser. Es imprescindible la existencia de una estructura materna para que las potencialidades del blastocisto puedan desarrollarse. *“Las profundas transformaciones maternas dinamizadas por el blastocisto no están impresas en el mensaje genético del embrión. La aportación materna en la constitución del nuevo ser es mucho más que un mero soporte nutritivo. La supervivencia del cigoto depende de su implantación uterina. El obstetra considera el inicio en estadio de blastocisto, cuando un determinado cigoto se implanta en el útero. Antes de esto, el cigoto humano es un programa genético humano con sólo el potencial teórico y estadístico para llegar a ser un miembro de la comunidad humana”.* (Torre, 2015).

La información exógena independiente del cigoto es también determinante en la génesis de la persona. *“El cigoto no posee en su genoma toda la información requerida para la génesis correcta y completa del proceso embriológico: El cigoto, aunque sea biológicamente perfecto, no posee en sí mismo la determinación absoluta a ser persona humana. Su determinación depende en cada momento 1) de la actualización progresiva de su propia información; 2) de la actualización de informaciones que se originan de nuevo durante el proceso embrionario y 3) de informaciones exógenas independientes del control del cigoto”* (Torre, 2015). Una evidencia de esto es la hormona T4 materna, necesaria para el desarrollo neural del feto. *“Esta hormona se trasvasa, en un determinado momento del desarrollo embrionario, de la madre al embrión por la placenta y se detecta en el embrión antes de que éste pueda expresar su propia T4. Puesto que esta hormona regula la expresión de genes del embrión esenciales para su correcto desarrollo, que anteriormente estaban silenciados, entra a formar parte de la dinámica de desarrollo del embrión.”* (Bedate, 2003)

3. Fecundación *in vitro*.

Existen cinco pasos básicos para la FIV:

Paso 1: Estimulación, también llamada superovulación

A la mujer se le administran medicamentos, llamados fármacos para la fertilidad, con el fin de incrementar la producción de óvulos. Normalmente, una mujer produce un óvulo por mes. Los fármacos para la fertilidad hacen que los ovarios produzcan varios óvulos. Durante este paso, la mujer será sometida a ultrasonidos transvaginales regulares para examinar los ovarios y a exámenes de sangre para verificar los niveles hormonales. (Gómez & Fernández, 1994)

Paso 2: Retiro del óvulo

Se lleva a cabo una cirugía menor, llamada aspiración folicular, para retirar los óvulos del cuerpo de la mujer. La cirugía se realiza en el consultorio médico la mayor parte del tiempo. A la mujer se le administran medicamentos de tal manera que no sienta dolor durante el procedimiento. Utilizando imágenes de ultrasonido como guía, el doctor introduce una aguja delgada a través de la vagina dentro del ovario y los sacos (folículos) que contienen los óvulos. La aguja se conecta a un dispositivo de succión, que extrae los óvulos y el líquido fuera del folículo, uno a la vez. El procedimiento se repite para el otro ovario. En algunas ocasiones, se puede necesitar una laparoscopia pélvica para retirar los óvulos. Si una mujer no produce o no puede producir ningún óvulo, se pueden utilizar óvulos donados. (Gómez & Fernández, 1994)

Paso 3: Inseminación y fecundación

Los espermatozoides del hombre se colocan junto con los óvulos de mejor calidad. La mezcla de espermatozoide y óvulo se denomina inseminación. Los óvulos y el espermatozoide luego se almacenan en una cámara ambientalmente controlada. Generalmente, algún espermatozoide fecunda un óvulo unas cuantas horas después de la inseminación. Si el médico piensa que la probabilidad de fecundación es baja, se puede inyectar directamente el espermatozoide dentro del óvulo, lo cual se denomina inyección intracitoplásmica de espermatozoides (ICSI, por sus siglas en inglés). (Gómez & Fernández, 1994)

Paso 4: Cultivo del embrión

Cuando el óvulo fecundado se divide, se convierte en un embrión. El personal de laboratorio lo vigilará regularmente para asegurarse de que esté creciendo de manera apropiada. En aproximadamente cinco días, el embrión tiene varias células que se están dividiendo activamente. (Gómez & Fernández, 1994)

Las parejas que tienen un riesgo alto de transmitir un trastorno genético (hereditario) a un hijo pueden establecer la posibilidad de hacerse un diagnóstico genético preimplantatorio (PGD, por sus siglas en inglés). El procedimiento se realiza con mayor frecuencia de 3 a 5 días después de la fecundación. Los científicos del laboratorio extraen varias células del trofoblasto y examinan el material en búsqueda de trastornos genéticos específicos. (Gómez & Fernández, 1994)

Paso 5: Transferencia del embrión

Los embriones son colocados dentro del útero de la mujer de 3 a 5 días después del retiro y fecundación del óvulo. El procedimiento se hace en el consultorio del médico mientras la mujer está despierta. El médico introduce una sonda delgada (catéter) que contiene los embriones dentro de la vagina a través del cuello uterino hasta el interior del útero. Si un embrión se pega (se implanta) en el revestimiento del útero y crece allí, se presenta el embarazo.

Los embriones que no se utilizan se pueden congelar e implantar o donar en una fecha posterior. (Gómez & Fernández, 1994)

4. Algunos aspectos relevantes sobre la fecundación *in vitro*.

La Fecundación *in vitro* ha experimentado progresos médicos y tecnológicos enormes e impensables. 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 sin número de problemas y cuestionamientos éticos (Núñez, 2017).

En este sentido, muchos países cuentan con legislaciones que regulan la práctica de la reproducción asistida. Sin embargo, Ecuador no cuenta con legislación específica en el tema y mucho menos con guías y recomendaciones éticas que de alguna manera ayuden a resolver los problemas que se presentan en esta práctica médica.

Actualmente, podemos decir de manera general que la fecundación *in vitro* se apoya en la idea de que si se quiere y se puede hacer, entonces se debe hacer. Y por ende, es solo la voluntad de los individuos implicados lo que justifica que se pongan en marcha este tipo de técnicas, sustentados en la supuesta necesidad o “derecho” de tener un hijo, obligando a la biotecnología a dar soluciones a este tipo de problemas. (Gamboa, 2016)

Francisco León, en su artículo El diálogo bioético en las técnicas de reproducción asistida, menciona “*en las Técnicas de Reproducción Asistida se enfrentan dos agentes morales en diálogo informado: el equipo médico y la pareja con problemas de infertilidad o esterilidad. Se entiende que el hijo es un bien humano básico para ambas partes. Sin embargo, existe el peligro de que el cientificismo y el peso excesivo de la comercialización de estas técnicas, deriven en la cosificación e instrumentalización de los embriones que se utilizan*” (León Correa, 2007). Es decir, la aplicación de estas técnicas se justifica con la suma de decisiones individuales (médicos - padres) las cuales derivan en un consenso (contrato) entre las partes interesadas, consenso que

no siempre es debidamente informado por parte del cuerpo médico y que tampoco se deriva de un auténtico diálogo racional (León Correa, 2007).

Para que la autonomía racional reproductiva tenga un verdadero carácter ético, no debe ser entendida como una mera expresión de deseo; por el contrario, requiere de un proceso exhaustivo de información y de un diálogo y análisis reflexivo (Trevizo, 2014). Sin embargo, y a pesar de los impresionantes avances científicos en el área de las FIV aún se requiere producir muchos embriones adicionales para garantizar el objetivo de un embarazo viable, por lo que se va generando una reserva creciente de miles y miles de embriones sobrantes que no se utiliza.

En general, las legislaciones establecen que, cuando no hay permiso de la pareja donadora o cuando ha pasado un tiempo de almacenamiento prudencial por encima del cual no se puede garantizar la viabilidad de los embriones, estos no se pueden utilizar ya para fines reproductivos. (Arranz, y otros, 2003)

5. Situación en América Latina y Ecuador.

Olivo Yépez y otros, en su artículo. *“Estatuto ontológico del embrión humano como persona. Una perspectiva desde la investigación biológica en América”*. (2016), Asegura que *“La utilización de embriones humanos en métodos de reproducción asistida ha generado un debate bioético desde el punto de vista ontológico sobre si considerar o no al embrión como persona humana”* y añade *“la discusión del estatuto ontológico del embrión humano, en tanto persona, es un problema pendiente de analizar y normar en Latinoamérica”*. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

“En Latinoamérica es evidente que la discusión ontológica acerca del embrión humano es básica o nula. La incertidumbre de la valoración moral del embrión desde su utilización; los aspectos inherentes a su generación in vitro y la relación de estos con el estatuto de la persona humana, se ha analizado poco. Esto ha derivado en una perspectiva ambigua del tema, con un vacío normativo que permite el libre manejo en la intervención del embrión humano”. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

La reproducción humana asistida es un tema que ha tenido un amplio debate bioético a nivel internacional en los últimos cincuenta años, incluso existen países donde se han desarrollado legislaciones que de alguna manera tratan de normar los aspectos de mayor discusión. Sin

embargo, en el Ecuador no contamos con leyes que regulen esta práctica médica. De conformidad con un reciente artículo de Diario El Telégrafo, en Ecuador han nacido 1.500 niños bajo la técnica de la fecundación *in vitro*, señalando que la primera causa para el uso de esta técnica es la infertilidad de las parejas. Señala la nota que según la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Reproductiva, en Ecuador existen 19 centros especializados en reproducción asistida concentrados en Quito, Guayaquil y Cuenca (El Telégrafo, 2018).

6. Situación de los embriones.

El aumento de parejas que acuden a este tipo de tratamientos, sumado a otros factores como son: el posible cientificismo de los médicos, la excesiva comercialización de estas técnicas y la falta de legislación que regula la fecundación *in vitro*, hacen necesario que se empiece a develar la situación ética de los embriones que se utilizan en las técnicas de reproducción asistida en el Ecuador. Para ello es necesario conocer la apreciación que tienen los médicos que realizan este tipo de procedimientos y así develar si el embrión es considerado persona o simplemente un instrumento para conseguir un fin (León Correa, 2007).

En este contexto, la situación no solo está dada por la apreciación de los médicos sobre el embrión, sino también por los procedimientos que se aplican sobre los mismos; es decir, si son tratados con respeto y dignidad por parte del personal médico, y ya que nuestro país no cuenta con legislación específica sobre el tema, conocer cuáles son los principios que actualmente guían estas prácticas es urgente y necesario.

En las técnicas de FIV suelen fecundarse un mayor número de embriones de los necesarios para un ciclo de una mujer, especialmente cuando es necesario un Diagnóstico Genético Preimplantatorio en el que serán seleccionados los embriones más robustos. Todo esto con el objeto de obtener embriones de reserva útiles en caso de no producirse gestación en un primer intento o de voluntad de los progenitores de concebir más hijos (Enguer & Ramón, 2018)

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. Luego, 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 (Arranz, y otros, 2003).

Parece obvio que esta finalidad es ética, desde el punto de vista antes señalado. Sin embargo, esta opción choca frontalmente con la superioridad ética de los fines naturales y, por tanto, la inviolabilidad del destino de los embriones para el fin con el que fueron creados (nacer); y, en segundo lugar, la idea, aparentemente irrefutable, de que un ser humano no puede ser nunca un medio sino un fin en sí mismo. Por lo tanto, no se podrían utilizar embriones (personas) para curar a otras personas. Además, como los embriones son personas, gozarían de todos sus derechos, por lo que no podrían ser manipulados o discriminados bajo ningún concepto (Warnock, 2007).

Todos los argumentos anteriormente resumidos llevan consciente o inconscientemente a *“tratar a la vida humana desde un subjetivismo y relativismo cada vez mayor y a tener una concepción de la ciencia como un instrumento de poder (...). Todo ello al servicio de una conciencia cada vez más sumida en deseos subjetivos, sobre todo de maximización del bienestar y del placer personal (...), desde esta perspectiva la vida humana acaba siendo como un terreno donde es posible intervenir siempre y cuando la libertad del individuo o la sociedad lo determine.”* (Pastor, 1997).

7. Legislación nacional e internacional.

Legislación Nacional: El Ecuador no cuenta con un marco jurídico específico que regule la reproducción asistida. (Serrano, 2018). Sin embargo, en las leyes actuales de nuestro país se mencionan ciertos aspectos que de alguna manera se pueden relacionar con la reproducción asistida:

- La constitución de la República del Ecuador establece en el segundo inciso del Art. 32, que el Estado garantizará el derecho a la salud, y, el acceso permanente y oportuno a programas de salud sexual y salud reproductiva.
- En el Artículo 45 de la ley ibídem, establece que: *“las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción”*
- El Código de la Niñez y Adolescencia en el Artículo 20 señala que los niños, niñas y

adolescentes tienen derecho a la vida desde su concepción.

- El Código Civil en el Artículo 61 dice que la ley protege la vida del que está por nacer

Como podemos ver el *“Ecuador no cuenta con legislación en la cual se establezcan los derechos del embrión de forma tal que se garantice el acatamiento pleno de lo planteado en la Constitución de la República con respecto a la protección y derecho a la vida desde el momento a la concepción, aunque por otra parte la ciencia señala que no se puede hablar de un ser humano hasta 28 días después de la implantación del embrión en el útero, evidenciándose un vacío legal al no haber un sistema de protección hacia los embriones que permitan el manejo adecuado y ético de los mismos, en la aplicación de la fecundación in vitro”* (Guamán Zapata, 2018).

De lo anteriormente expuesto, podemos concluir que, según el ordenamiento jurídico ecuatoriano, el inicio de la vida comienza en el momento de la concepción.

Legislación Internacional: En lo internacional podríamos decir que las legislaciones varían desde liberales a conservadoras (Busardó, Gulino, Napoletano, Zaami, & Frati, 2014). Por ejemplo la legislación de algunos países europeos (sobre todo: Italia, Alemania, Francia) protege la vida del embrión, mientras que países como EE.UU, Reino Unido, Bélgica, España y otros tienen legislación por así decirlo “leales” a las técnicas de reproducción humana asistida. (Ostrowska, 2017).

En España, la Legislación Sobre Técnicas de Reproducción Asistida (Ley 14/2006), contiene una regulación clara que autoriza el poder experimentar con preembriones, siempre y cuando se cuente con el consentimiento de la pareja o de la mujer y que el embrión no cuente con más de 14 días posteriores a la fecundación, igualmente habla de los posibles destinos para los preembriones no implantados, los mismos pueden ser donados con fines reproductivos o de investigación (Sandoval, 2020).

A diferencia del modelo español, en Europa existen legislaciones que de alguna manera protegen la vida del embrión, por ejemplo Alemania, mediante la Ley 745/90 de 13-12-90 “ley de protección del embrión”, en la que no se establece la posibilidad de destinar los embriones a la investigación científica. Asimismo, Italia (Ley 40-04) prohíbe la experimentación con embriones (Redondo Hermida, 2009). A esto se le suman otros países como Bélgica, Italia, Turquía, entre otros que han reformado sus leyes y toman medidas concretas como por ejemplo la prohibición

de implantar más de un embrión, aunque el objetivo final de esta medida en particular es proteger a la madre para que no tenga un embarazo múltiple, también benefician al embrión, ya que se reducirán considerablemente el número de embriones que se produzcan *in vitro* (Debrock, y otros, 2005).

Existen instrumentos de alcance internacional que en aras de defender la dignidad del ser humano, también brindan protección al embrión frente a acciones arbitrarias que vulneran su derecho a la vida.

Declaración Universal de los Derechos Humanos respecto a los embriones.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos establece que “*todo individuo tiene derecho a la vida*”, sin más especificaciones. El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos agrega que este derecho “*Es inherente a la persona humana*” y que estará protegido por la ley sin que pueda serle negado arbitrariamente (Sánchez, 2014).

A pesar de que la declaración no indica textualmente que este derecho corresponde a los “no nacidos”, hay muchos autores que atribuyen tanto la dignidad como el derecho a la vida a los embriones, por ser considerados personas desde el momento de la concepción. (Córdova-Pérez, 2019)

Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO respecto a los embriones.

Los objetivos de la presente declaración pueden ser aplicados al embrión en razón que el artículo 4, expresa: “*la práctica médica y las tecnologías conexas, se deberían potenciar al máximo los beneficios directos e indirectos para los pacientes, los participantes en las actividades de investigación y otras personas concernidas, y se deberían reducir al máximo los posibles efectos nocivos para dichas personas.*” (Bergel, 2015)

Cuando dicho artículo se refiere a “otras personas concernidas” es válido referirnos al embrión como tal, puesto que este es “*realidad humana, individuo de la especie, persona, desde que es cigoto, porque posee toda la información genética para desarrollarse en una persona y tiene como propia la capacidad de un desarrollo orgánico*” (Córdova-Pérez, 2019).

8. Principios bioéticos y fecundación *in vitro*.

Los principios bioéticos: 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 fecundación *in vitro* (Mihai, Bratila, Mehedintu, & Berceanu, 2017).

A continuación, exponemos los argumentos que se tomarán en cuenta en nuestra investigación con respecto a los cuatro principios antes citados:

Autonomía: La fecundación *in vitro* brinda a muchas parejas la oportunidad de ser padres biológicos, por lo que este tipo de prácticas respeta la autonomía reproductiva de los pacientes al permitirles experimentar la paternidad gestacional (Huele, Kool, Bos, Fauser, & Bredenoord, 2020). Sin embargo, si una mujer solicita la transferencia de dos, tres o cuatro embriones durante el tratamiento de fertilidad, ¿esa solicitud es verdaderamente autónoma y los médicos le faltan el respeto si cuestionan esa decisión o se niegan a llevarla a cabo? (King, Zacharias, & Johnston, 2017).

En la aplicación de las técnicas de fecundación *in vitro*, se podría decir que la autonomía, “*entra a reforzar esa intención de buscar el bienestar, a forzar la naturaleza para que haga lo que el sujeto quiere, y si para ello se puede servir de la biotecnología, entonces se está hablando de que la autonomía personal impera en la técnica para que satisfaga sus pretensiones. La hipertrofia de la autonomía es uno de los errores filosóficos de la modernidad que desdibuja la verdadera libertad y la desliga de los bienes a los que esencial y existencialmente tiende el ser humano. No admitir una ley externa, sino autocráticamente darse la propia ley, es un desconocimiento grande de lo que le es propio a la condición humana.*” (Gamboa, 2016)

No maleficencia: Toda intervención en el proceso mismo de la fertilización y sobre el cigoto originado, tiene que ser ponderada desde el punto de vista bioético, de modo que siempre se debe de respetar su integridad biológica y nunca el cigoto debe ser instrumentalizado o usado como medio, ya que toda persona es un fin en sí mismo. (Solís, 2000)

Beneficencia: El principio de la beneficencia obliga a los profesionales a maximizar el cuidado

del paciente sobre los potenciales daños. En el contexto de la ética prenatal, el profesional tiene el claro deber del cuidado tanto de la madre como del futuro niño. Por tanto, la beneficencia en las técnicas de fertilización, requiere que los profesionales reconozcan los límites de la autonomía del paciente cuando estos requieran de técnicas médicamente inapropiadas que puedan poner en peligro la salud del embrión, por tratar de cumplir su objetivo de tener hijos. (Núñez, 2017)

Justicia: El desarrollo de las Tecnologías de Reproducción Asistida (TRA) ha dado a millones de parejas infértiles en todo el mundo la esperanza de lograr su sueño: tener hijos. En la mayoría de los casos, sin embargo, las técnicas de reproducción asistida producen más de un embrión. El exceso de embriones se mantiene hasta que la familia haya completado el número de hijos que deseaba. En el Ecuador, al no contar con legislaciones que guíen esta decisión: la pareja seguramente optará por deshacerse de los embriones descongelándolos o simplemente los abandonará. Como un acto de justicia se podría brindar otro tipo de opciones como por ejemplo una transferencia compasiva; es decir, donarlos para otras parejas en adopción (Mihai, Bratila, Mehedintu, & Berceanu, 2017).

IV. OBJETIVOS

1. Objetivo general

Analizar las percepciones y prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*, desde la subjetividad moral del personal médico en QUITO-ECUADOR 2021.

2. Objetivos específicos

- Describir las percepciones con relación al manejo, conservación, uso y disposición final del embrión desde el subjetivismo moral del médico.
- Identificar las prácticas del personal médico, relacionadas con el manejo de embriones sometidos a técnicas de fecundación desde un contraste de la corriente principialista.
- Narrar los posibles dilemas o tensiones éticas suscitados por las decisiones de la pareja, relacionadas con la aplicación de la fecundación *in vitro*.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Diseño del estudio.

El presente estudio fue una investigación cualitativa en la que se aplicó el método subjetivista y fenomenológico. Subjetivista, ya que se develó la percepción acerca del embrión por parte del personal médico y con ello la realidad social que ellos construyen frente a los embriones, y fenomenológico ya que 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.

2. Población.

Para definir la población de estudio se tomaron en cuenta básicamente dos componentes. Primero estudios similares, se tomaron como referencia dos investigaciones similares, como son las investigaciones de (Mitzkat, Haimés, & Rehamann-Sutter, 2010) y (Machado, 2020). En las que se llegaron a realizar entre 8 a 15 entrevistas.

Como segundo punto se consideró la situación de confinamiento que provocó la pandemia del Covid-19, razón por la cual la realización de las entrevistas se complicó debido a las medidas de confinamiento y distanciamiento que se dictaron durante el año 2021. Tomando en cuenta lo mencionado se delimito el universo de entrevistas a un máximo de 15 entrevistas.

3. Muestra.

El reclutamiento de los participantes se realizó contactándolos por vía telefónica, por medio de las redes sociales o asistiendo al consultorio previa cita.

El muestreo fue de tipo abierto por saturación. Sin embargo, al escoger este tipo de muestreo existe la posibilidad que los argumentos expuestos por los participantes muestren una gran variedad de categorías de análisis, lo cual alargaría demasiado la investigación (Anguita, Labrador, Campos, Casas, & Repullo, 2003), Sin embargo 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. Donde los argumentos principales, prácticamente saturaron el muestreo.

4. Criterios de selección

Para escoger los participantes de la presente investigación se utilizaron los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión

- Médicos o clínicos que trabajan o trabajaron en clínicas de reproducción asistida y que firmaron el respectivo consentimiento informado.
- Médicos o clínicos que se hayan enfrentado a dilemas o problemas éticos y legales relacionados con el desecho, conservación o almacenamiento de embriones.
- Médicos o clínicos que se hayan enfrentado a dilemas o tensiones éticas con los pacientes con relación al desecho, conservación o almacenamiento de embriones.

Criterios de exclusión

Médicos o clínicos que estén inhabilitados o hayan recibido algún tipo de sanción por parte del estado por el manejo de embriones.

5. Técnicas y procedimientos.

Para el presente estudio se utilizó entrevistas semiestructuradas dirigidas a personal médico o personal clínico que haya participado en procedimientos de fecundación *in vitro*. Se realizaron 7 entrevistas a diferentes profesionales especialistas en reproducción asistida. Las preguntas guías de las entrevistas se presentan en el anexo 1.

Las transcripciones de las entrevistas realizadas se muestran en los anexos 2 al 8. Los resultados obtenidos en las entrevistas semiestructuradas se analizaron a partir del análisis de contenido del discurso, para ello se utilizó el programa Atlas Ti 9, siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Codificación de las voces
2. Análisis de redes de categorías
3. Análisis de la información por el método análisis de contenido

6. Plan de análisis.

El análisis cualitativo de las entrevistas se realizó con el software Atlas. ti 9, en el análisis de las entrevistas 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.

7. Consideraciones éticas.

Para esta investigación se tomó en cuenta el principio de confidencialidad de los participantes, considerando un riesgo potencial la posible pérdida de la confidencialidad y/o anonimato de los participantes. Sin embargo, con el objeto de minimizar al máximo este riesgo, se tomaron las siguientes medidas:

- Los datos se registraron con un código en sustitución de los identificadores de los participantes y se creó una lista que conecta el código y el identificador.
- Para ello, la lista de los participantes se codificó de tal manera que solamente los investigadores tengan 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 entradas a los archivos que solamente conoce el investigador principal (Cajón de seguridad informática).

Adicionalmente y respetando el principio de autonomía de los participantes se procedió a entregar un consentimiento informado previo a la realización de la entrevista. Los consentimientos informados se tomaron directamente con el investigador principal, por lo que los participantes tuvieron la oportunidad de hacer las preguntas necesarias sobre la investigación y su procedimiento.

Es importante mencionar también que la presente investigación fue aprobada por el Comité de ética de la Investigación de la PUCE, Mediante oficio CEI-29-2021 del 30 de marzo de 2021. (Anexo 9).

VI. RESULTADOS

Para el presente trabajo se realizó 7 entrevistas semiestructuradas a diferentes profesionales relacionados con la Reproducción Asistida. Entre los profesionales entrevistados están:

- Un doctor y magister en Biología de la reproducción Asistida,
- Una doctora con especialización en Reproducción Asistida,
- Un doctor Especialista en ginecología y obstetricia y magister en Reproducción Humana Asistida,
- Una Ingeniera en Biotecnología con especialización en Embriología,
- Una Bioquímica Clínica y magister en Biología de la reproducción,
- Un médico Especialista en obstetricia con Especialización en Reproducción Asistida,
- Una Bióloga con doctorado en Reproducción Asistida.

El análisis cualitativo de las entrevistas se realizó con el software Atlas.ti 9, en el análisis se manejaron 113 citas distribuidas en 19 códigos. La mayoría de estos códigos fueron creados en base a los objetivos planteados para la investigación; sin embargo, otros códigos aparecieron del discurso emitido por los participantes en las entrevistas.

Las citas extraídas de las entrevistas se codificaron para facilitar su revisión en los documentos transcritos en los anexos, la codificación es la siguiente: (1:3 ¶ 15); donde el primer número corresponde al número de la entrevista y el tercer número corresponde al párrafo del documento; así para el ejemplo propuesto: la cita estaría ubicada en la entrevista 1, en el párrafo 15.

1. Análisis de la percepción del embrión.

Para el análisis de la percepción del embrión desde la subjetividad moral del personal médico se creó tres códigos (en base a lo descrito en la sección III. MARCO TEÓRICO, numeral 2. Percepción moral del embrión): (1) El embrión como ser humano; (2) El embrión como futuro ser humano y (3) 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.

Todas estas definiciones o percepciones acerca del embrión 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 %). (Gráfico 1).

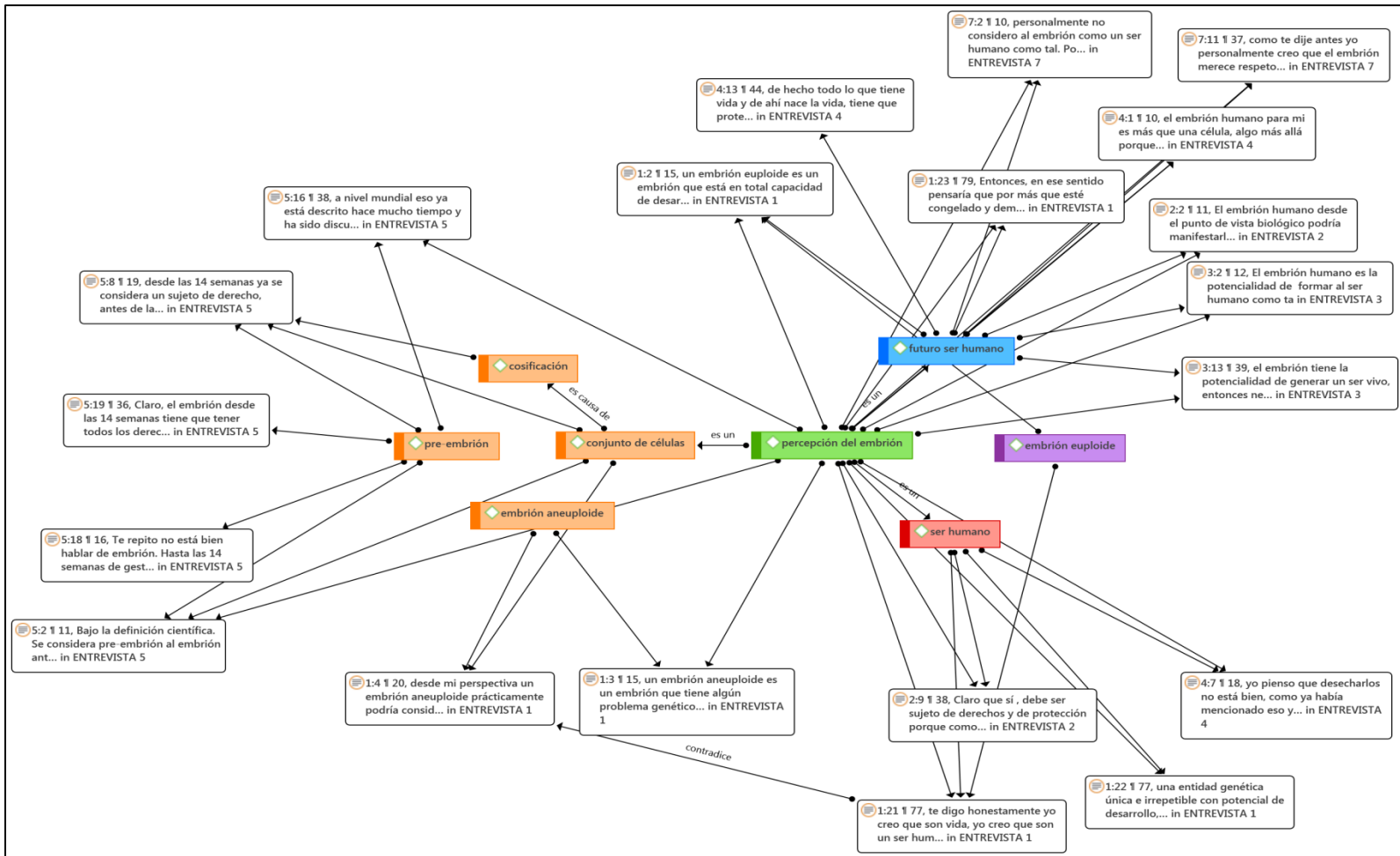


Gráfico 1: Percepción moral del embrión de profesionales vinculados a FIV en Quito-Ecuador 2021.

Como mencioné anteriormente, aparte de los códigos asignados emergieron en el discurso otros códigos que considero son importante analizar.

Una de las 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 euploides y los aneuploides.

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 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”*

Por el contrario, al embrión euploide lo define como:

1:2 ¶ 15: *“un embrión euploide es 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 semana, esto es a nivel mundial, luego de las 14 semanas ya se considera un embrión antes de las 14 se considera un preembrión.”*

5:8 ¶ 19: *“Desde las 14 semanas ya se considera un sujeto de derecho, antes de las 14 no existe ninguna consecuencia legal, esto ya está definido hace mucho tiempo. Antes de las 14 semanas no es sujeto de derecho ese preembrión.”*

5:18 ¶ 16: *“Te repito no está bien hablar de embrión. Hasta las 14 semanas de gestación se conoce como preembrión. Preembrión”*.

2. Prácticas que emergen con relación al manejo del embrión.

En referente a las prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro*, encontramos 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). (Gráfico 2)

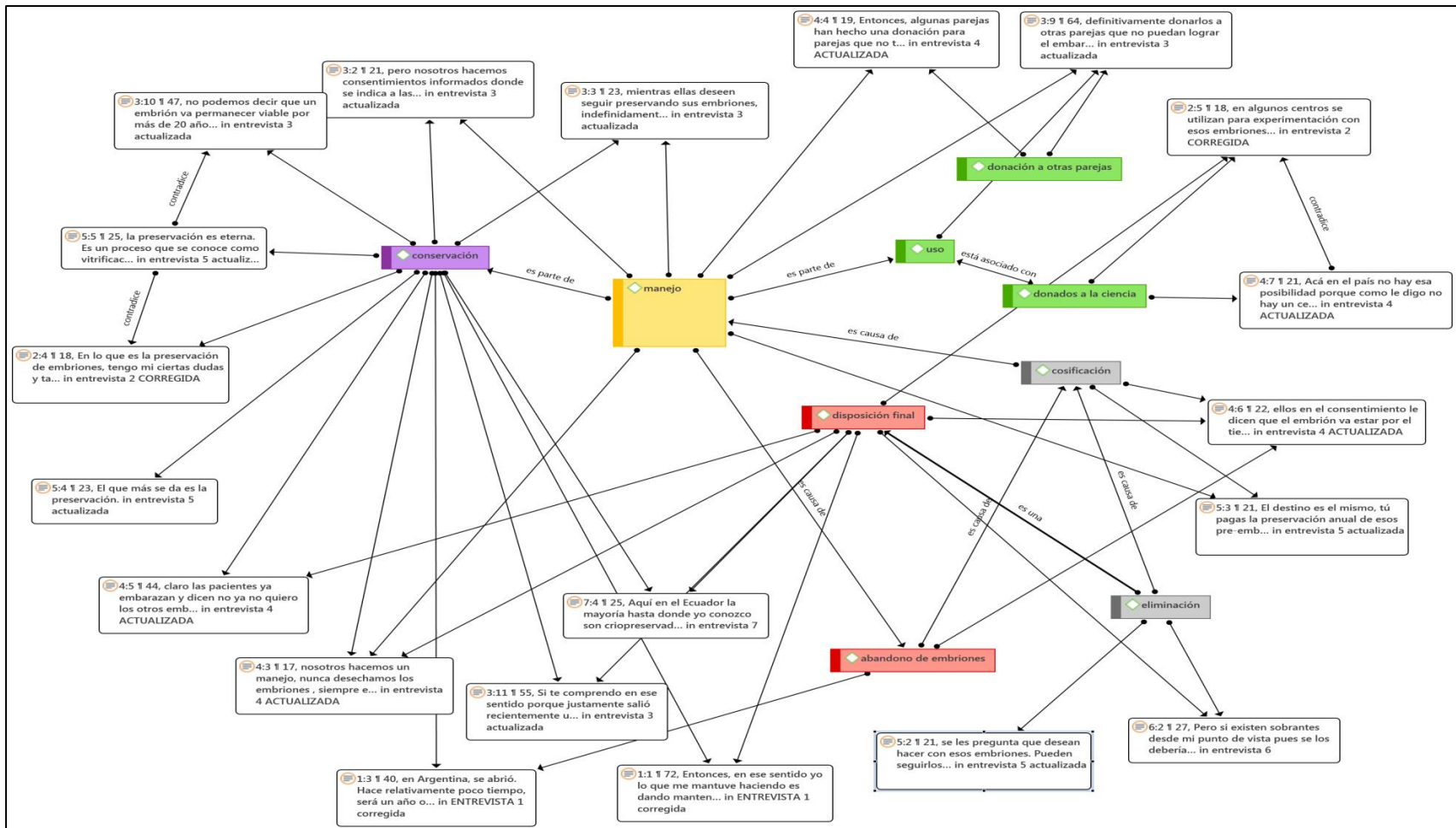


Gráfico 2: Prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación *in vitro* en Quito-Ecuador 2021.

Analizando las relaciones que se muestran en el gráfico anterior, podemos indicar lo siguiente:

De las doce citas relacionadas con la conservación de los embriones, seis se relacionan también con la disposición final; es decir, el 50 % del total, 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

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”.*

4:3 ¶ 17: *“Nosotros hacemos un manejo, nunca desechamos los embriones, siempre estamos llamándoles, hay pacientes que si se pierden o parejas que se separan y esos embriones quedan en la nada”.*

7:4 ¶ 25: *“Aquí en el Ecuador la mayoría hasta donde yo conozco son criopreservados”.*

5:4 ¶ 23: *“El que más se da es la preservación”.*

1:1 ¶ 72: *“Entonces, en ese sentido yo lo que me mantuve haciendo es dando mantenimiento”.*

De estos fragmentos podemos resaltar el hecho que se indica que la conservación se continúa para evitar temas legales (lo cual es totalmente comprensible debido al hecho que el Ecuador no cuenta con legislación que regule la reproducción asistida) y para evitar la gestión de una disposición final.

Esto en contraposición a lo que mencionaron dos de los participantes con respecto a la criopreservación:

3:10 ¶ 47: *“No podemos decir que un embrión va a permanecer viable por más de 20 años. Es una técnica que te asegura por lo menos 10 años de viabilidad si es utilizada correctamente y el embrión tenía buena calidad al momento de congelar”*

2:4 ¶ 18: *“En lo que es la preservación de embriones, tengo mi ciertas dudas y también ciertas restricciones debido a que en la mayor parte de embriones que han sido guardados ya no se las utiliza hasta cierto punto”*

Con relación al uso de los embriones hubo participantes que mencionaron la donación a otras parejas como una alternativa a la disposición final

3:9 ¶ 64: *“definitivamente donarlos a otras parejas que no puedan lograr el embarazo es una muy muy buena opción”.*

4:4 ¶ 19: *“Entonces, algunas parejas han hecho una donación para parejas que no tienen recursos para hacerse estos procedimientos y que no pueden tener hijos. Ese podría ser un destino también para esos embriones y no desecharlos como que fueran basura”*

Y otros que plantearon la donación a la ciencia como una alternativa, a pesar de que uno de ellos mencionó que eso no es posible actualmente en el país por falta de centros dedicados a la educación:

2:5 ¶ 18: *“En algunos centros se utilizan para experimentación con esos embriones que han quedado congelados y no han sido implantados en el útero materno”.*

4:7 ¶ 21: *“Acá en el país no hay esa posibilidad porque como le digo no hay un centro dedicado a la educación. Entonces, no es un tema muy conocido aquí.”*

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 una vez que la pareja ha concretado su objetivo.

3. Contraste del manejo de los embriones con la corriente principialista

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

Los argumentos relacionados con justicia, beneficencia y no maleficencia para el embrión, se relacionan en una red compleja; no así, los argumentos que se pertenecen al principio de autonomía, los cuales no fueron mencionados al embrión sino más bien a la autonomía de la pareja para elegir sobre el destino de sus embriones (Gráfico 3).

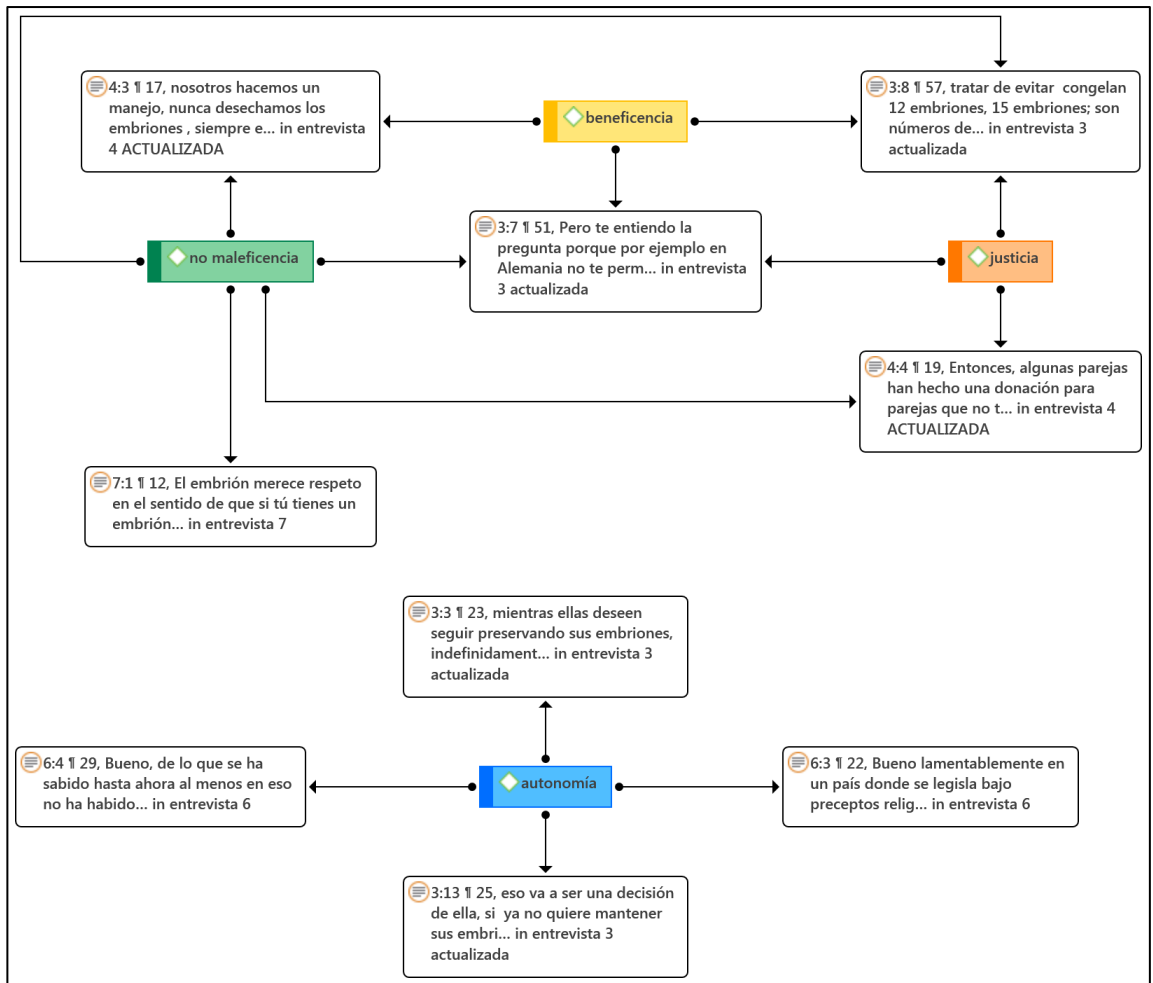


Gráfico 3: Prácticas relacionadas con el manejo de embriones sometidos a técnicas de fecundación *in vitro* desde el contraste de la corriente principalista. Quito-Ecuador 2021.

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 manejo, nunca desechamos los embriones, siempre estamos llamándole, hay pacientes que si se pierden o parejas que se separan y esos embriones quedan en la nada”*

3:8 ¶ 57: *“Tratar de evitar congelan 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 párrafos 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 se hace una explicación que también busca el beneficio para los embriones al sugerir manejar menos embriones con el objeto de evitar embriones sobrantes. Este argumento va en la misma línea con otro que fue mencionado 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 congelar gametos, pero no te permiten congelar embriones como tal. Entonces ahí es mucho más importante fecundar solamente el número de óvulos que la paciente vaya a utilizar. Y procurar no embriones sobrantes, pero realmente aquí en nuestro país no creo que eso sea problema.”*

En este ejemplo el participante expone procedimientos que se realizan en otras partes del mundo con el objeto de evitar generar embriones que más tarde tal vez no serán descongelados.

Los dos últimos argumentos se relacionan también con el principio de justicia, porque se sugieren procedimientos técnicos que son más justo con los embriones al no ser tratados como objetos que se utilizan con el único objetivo de obtener un embarazo. A estos dos argumentos de justicia se suman el siguiente:

4:4 ¶ 19: *“Algunas parejas han hecho una donación para parejas que no tienen recursos para hacerse estos procedimientos y que no pueden tener hijos. Ese podría ser un destino también para esos embriones y no desecharlos como que fueran basura.”*

Son argumentos que reflejan justicia para con los embriones porque sugieren prácticas y un manejo diferente y que ayudan 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 y por ende merece el mayor cuidado posible; es decir, dentro del procedimiento se puede hacer la diferencia simplemente actuando respetuosamente.

4:3 ¶ 17: *“Nosotros hacemos un manejo, nunca desechamos los embriones, siempre estamos llamándoles, hay pacientes que si se pierden o parejas que se separan y esos embriones quedan en la nada”*

7:1 ¶ 12: *“El embrión merece respeto en el sentido de que si tú tienes un embrión al frente tú 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 si no de una manera profesional.”*

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

Hubo quien menciona incluso el descarte de los mismos:

3:13 ¶ 25: *“Eso va a ser una decisión de ella, si ya no quiere mantener 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”*

Y un participante, al consultarle su opinión sobre lo que menciona la constitución del Ecuador en cuanto a que la vida inicia en la concepción, ella respondió

6:3 ¶ 22: *“Bueno lamentablemente en un país donde se legisla bajo preceptos religiosos, obviamente estamos expuestos a eso y eso significa violación de derechos. Significa*

anulación de la libertad de la autonomía. E incluso irse contra ciertos conceptos de la misma iglesia católica.”

Asintiendo que este tipo de legislación va en contra del derecho de autonomía de las parejas de tomar decisiones en estos temas.

4. Dilemas éticos.

En relación con dilemas éticos enfrentados a lo largo de su profesión, los participantes mencionaron dos dilemas éticos:

El primero relacionado directamente con FIV y es el tema que hay parejas que desean tener más de un bebé:

3:14 ¶ 41: “Ese si es un tema importante porque muchas personas sienten que les gustaría tener un embarazo múltiple, eso si pasa, pero siempre hay que conversar con el paciente y en este tipo de casos explicarle los riesgos de un embarazo múltiple, de un embarazo gemelar, de hecho no se considera un éxito, más bien va en contra de lo que nosotros buscamos. El objetivo es lograr un embarazo único y que el bebe llegue sano a casa, y eso es más complicado cuando hay un embarazo múltiple”

El otro dilema mencionado, fue con relación a la falta de compromiso que existe por parte de los padres, cuando la FIV u otro procedimiento diferente se han realizado con espermatozoides donados.

4:8 ¶ 56: “Así como tal, el único problema que hemos tenido es en el caso del espermatozoides donado. ¿Por qué?, porque la pareja acepta hacer el procedimiento con espermatozoides donados, lo hace y al cabo de unos años dice no, se separa de su esposa y dice no ese no es mi hijo”

Un código que nació del análisis del discurso de los entrevistados y que arrojó un resultado interesante es el relacionado con la legislación. A pesar de que el país no cuenta con legislación que regule la reproducción asistida, todos los profesionales entrevistados coinciden en que es necesaria la construcción de una legislación que regule esta práctica médica.

VII. DISCUSIÓN

Estamos ante un tema complejo. Sin embargo, esta complejidad no debe llevarnos a dejarlo a un lado, no debemos cometer los mismos errores que otros ya cometieron, evitando enfrentar lo inevitable, ya que día tras día las clínicas de fertilidad del Ecuador se llenan de más y más embriones, muchos de ellos quizás ya abandonados. Hay tanto que reflexionar y discutir sobre este tema, pero la discusión debe darse desde diferentes aristas para tratar de tomar decisiones correctas frente a un problema que parece no existir pero que sin embargo tarde o temprano terminará por explotar. En el presente trabajo hemos abordado la percepción del personal médico acerca de los embriones y nos hemos encontrado con un abanico de discursos que ponen en la mesa varios temas a discusión. Aquí trataremos de analizar y discutir los resultados obtenidos.

En la literatura, al hablar sobre el estatuto moral del embrión existen básicamente tres posiciones bien definidas: 1. La que considera que el embrión es un ser humano desde la fecundación (personalismo), porque es desde entonces que empieza a ser un ente organizado y no deja de serlo en sus diferentes facetas de desarrollo. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016). 2. En contraposición, hay quienes consideran a los embriones como un grupo celular que aún no está definido como un nuevo individuo. El argumento es que los embriones carecen de capacidad sensitiva y reflexiva, lo cual les impide establecer relaciones basadas en el reconocimiento mutuo y el respeto como hacen las personas (Soutullo, 2019). Y el tercer argumento es el del gradualismo, quienes se alinean a este pensamiento consideran que el embrión es persona en un momento posterior a la fecundación, básicamente después que ha sido implantado en el útero de la madre (Álvarez Díaz, 2007).

Entre los participantes de la presente investigación también encontramos estos tres conceptos sobre el embrión en los diferentes argumentos expuestos por los participantes. Sin embargo, es importante resaltar que en la mayoría de ocasiones se refirieron al embrión como un ser humano o futuro ser humano (68 %), este dato es muy importante ya que esta percepción acerca del embrión humano será la que consciente o inconscientemente guiará el manejo, cuidado y trato que los profesionales realizan con respecto a los embriones.

En este sentido y realizando un análisis del discurso de las entrevistas realizadas, emergieron tres categorías que se relacionan también con la percepción del embrión: La primera la diferenciación entre embriones euploides y aneuploides y la segunda la definición del preembrión.

Según la literatura *“El preembrión es el producto de la concepción durante los primeros siete días, antes de la implantación en el endometrio materno, pues el proceso de implantación y la formación del disco embrionario bilaminar (eventos que ocurren durante la segunda semana del desarrollo prenatal) marcan el comienzo de su status como embrión”*. (Ugalde, Leyva, Pereira, García, Hernández, & Fleitas, 2019).

Una de nuestras participantes definió al embrión aneuploide como: *“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.”*

Frente a estas posturas, es importante recordar lo mencionado por Olivo Yépez y sus colaboradores, sea cual sea la postura ante los embriones debemos considerar que *“un embrión es un ente perteneciente a lo humano y, por lo tanto, en consideración a ello, se deben marcar criterios con bases biológicas, filosóficas y socioculturales para brindarles un trato digno”*. (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016).

Por otro lado, como se indicó en los resultados, se encontró una fuerte relación entre la conservación de los embriones y la disposición final de los mismos; lo que sugiere que la conservación indefinida está siendo usada como una alternativa para evitar darle al embrión una disposición final. Tal como lo menciona Gamboa Bernal *“los embriones sobrantes o supernumerarios son toda una aporía ética, que se procura minimizar con el recurso de la crioconservación de embriones y su depósito en bancos, con una fecha de caducidad a partir de la cual generalmente se destruyen o se utilizan para experimentar”* (Gamboa, 2016). Este fenómeno seguramente también se deriva de la falta de legislación específica referente a la materia, ya que sin una ley que indique los procedimientos a seguir en temas complejos, como por ejemplo la donación de embriones a otras parejas, simplemente no se hace.

Lo anteriormente expuesto sugiere que en el Ecuador se están cometiendo los mismos errores que otros ya cometieron, la acumulación de los embriones en los centros de fertilidad es una bomba que tarde o temprano explotará, y el hecho de no discutirlo para tratar de resolverlo no hará que el problema desaparezca. Tal como lo menciona Soutuollo *“Pero aunque fuese posible llegar a un acuerdo en cuanto a la valoración biológica de los embriones humanos en sus distintas fases de desarrollo y la relación que esa valoración guarda con la adquisición de la*

“humanidad”, eso no resolvería las cuestiones morales y jurídicas acerca del grado de protección que deberíamos otorgarles”. (Soutullo, 2019)

Por otro lado, es importante mencionar que los argumentos expuestos por los participantes reflejaron en su mayoría un gran compromiso por parte del personal médico para con los embriones, esto tal vez directamente relacionado con la percepción que el personal médico tiene acerca de los mismos, que como ya lo dijimos mayoritariamente lo consideran humano o como futuro ser humano. Reflejando así conceptos que se relacionan directamente con los principios de justicia, beneficencia y no maleficencia. Todo esto en contraposición con lo mencionado por Yépez y sus colaboradores quienes mencionaron *“la trivialidad en la utilización de embriones humanos desde la aplicación de técnicas como la fertilización in vitro, en la que se toman libertades en el número de embriones que se generan y en la subsecuente destrucción de los mismos al no ser utilizados”.* (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

En este sentido y detallando mejor el manejo de los embriones, algunos participantes mencionaron que se podrían hacer mejoras en los procesos de manipulación y manejo de los embriones. Lo cual es positivo, ya que este tipo de reflexiones y ejemplos podrían ser discutidos más ampliamente para establecer protocolos y prácticas más respetuosas con los embriones, he incluso si en un futuro se decide elaborar una legislación para las técnicas de reproducción asistida se pueden considerar todos estos argumentos emitidos por expertos en el área. *“De no hacerlo, se corre el riesgo de caer en una simple manipulación mercantilista con base en el manejo de embriones”.* (Olivo Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

Dentro del análisis de los argumentos de los participantes, se mencionaron también los dilemas enfrentados en la práctica médica. Uno de estos argumentos que se repitió en más de una ocasión es el hecho, que hay parejas que desean tener más de un bebé, sin embargo, esto fue considerado un dilema básicamente por el riesgo clínico que implica un embarazo múltiple y más no por el hecho de que los embriones están siendo utilizados para cumplir los deseos de la pareja. Esto abre un debate mucho más profundo. Si la medicina puede, se debe hacer; es decir, ¿se deben cumplir todos los requerimientos de los paciente? Más allá de dar una respuesta afirmativa o negativa a esta pregunta, la cuestión más importante radica en que existen problemas de carácter ético que merecen ser discutidos y debatidos, tomando en cuenta no solo los argumentos científicos y económicos sino también los aspectos éticos, para que los profesionales tengan a la

mano más argumentos e ideas que les ayuden a discernir personalmente cual sería la decisión más acertada.

Por otro lado, se habló también de los problemas postprocedimiento que suelen darse en las parejas, especialmente cuando los procedimientos se realizan con gametos donados. Al no tener relación genética alguna, los padres de los niños que nacieron de este tipo de procedimientos, suelen evadir sus responsabilidades argumentando que no son los padres biológicos de esos niños. Este dilema implícitamente devela uno de los tantos problemas que se están dando en nuestro país y que no pueden ser resueltos por la falta de legislación en este tema en particular. *“Es difícil saber hasta qué punto las clínicas proporcionan toda la información que se conoce sobre los riesgos y posibles consecuencias a quienes se prestan a las técnicas de reproducción asistida, ya sean donantes o pacientes.”* (Igareda González, 2016)

Si analizamos más a fondo los dilemas mencionados no son respecto a los embriones como tal, en el primero se habló sobre el riesgo que la madre enfrentaría si se da un embarazo múltiple y en el segundo el dilema es sobre el problema que enfrenta la pareja y el niño ya nacido al enfrentar una disolución de la familia por un divorcio. Es decir, los embriones no son considerados como un ente que puede ser afectado por las decisiones que se tomen con relación a los procedimientos de FIV. A este respecto es importante considerar lo mencionado por Igareda: *“la información previa al consentimiento informado debe de contener además de los aspectos económicos, éticos y jurídicos, también los riesgos, tanto para la mujer como para los embriones.”* (Igareda González, 2016)

Finalmente, y ante todo lo expuesto en esta sección es importante que el debate se desarrolle desde la base del conocimiento y no basándose en *“las creencias excluyentes y las posiciones sensacionalistas de los medios de comunicación, que son la cara contraria de una postura responsable en la intervención desde la ciencia, en particularmente en el ámbito clínico. Esta situación sienta bases para una visión sobre el embrión humano en términos de cosa, sujeta a intereses de terceros, como señala Habermas con el término indisponibilidad de vida.”* (Olivio Yépez, Linares Márquez, Suárez Guerrero, & Aguirre Guzmán, 2016)

VIII. CONCLUSIONES

El presente trabajo nos muestra una ventana sobre la percepción del embrión, vista desde la subjetividad de los clínicos que trabaja en fecundación *in vitro*. A pesar que no se debela el panorama completo, es un avance para entender la situación que atraviesan los embriones en Quito- Ecuador.

De los resultados, podemos afirmar que la mayoría de participantes se refirieron al embrión como un ser humano o futuro ser humano (68 %), este dato es muy importante ya que esta percepción acerca del embrión humano será la que consciente o inconscientemente guiará el manejo, cuidado y trato que los profesionales realizan con respecto a los embriones. A pesar que para el resto (32 %) de los participantes el embrión no es un ser humano, todos mencionaron que el embrión es merecedor de respeto y consideración.

En este sentido, se identificaron 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. Siguiendo por esta misma línea es importante mencionar que algunos participantes mencionaron que se podrían hacer mejoras en los procesos de manipulación y manejo de los embriones. Lo cual es positivo, ya que este tipo de reflexiones y ejemplos pueden ser discutidos más ampliamente para establecer protocolos y prácticas más respetuosas con los embriones, lo que decanta en la conclusión que si se empieza a tratar el tema y se abren mesas de discusión, se puede generar procedimientos o hasta leyes que tengan mayor consideración con los embriones.

En contraposición con todo lo antes mencionado, cuando se habló de los dilemas enfrentados se observó que los embriones no son considerados como entes susceptibles a recibir daño, pues los relatos revelaron que los embriones no son considerados susceptibles de ser afectados por las decisiones que se toman durante los procedimientos de FIV, siempre se evaluó la afectación a la madre o al niño ya nacido, pero nunca se consideró las consecuencias sobre el embrión *per se*. Independientemente de la consideración que se tenga sobre los embriones, estos son entes involucrados directamente en los procesos de FIV por lo que se debería concientizar al resto de actores involucrados (padres y cuerpo médico), para que evalúen también las consecuencias de sus decisiones sobre los embriones.

Para concluir, es importante mencionar que las respuestas y argumentos mencionados por los participantes de esta investigación son tan diversos que tal vez lo mejor que se puede hacer es exhorta “*el planteamiento de nuevas dudas, en lugar de ofrecer respuestas como verdades*

absolutas, promover actitudes con responsabilidad y prudencia ante los múltiples problemas bioéticos que implican la Fecundación rodean in vitro, evitar el dogmatismo y proponer posturas deliberativas en torno al tema” (Álvarez Díaz, 2007).

IX. RECOMENDACIONES

La percepción que tienen los clínicos que trabajan en FIV, acerca de los embriones, es muy variada, sin embargo carece de argumentación por lo que es recomendable iniciar y crear espacios de discusión de carácter ético que ayuden a los profesionales a tomar decisiones fundamentadas, especialmente cuando estas tienen que ver con los primeros estadios de la vida humana.

Dentro de los argumentos expuestos por los participantes, en reiteradas ocasiones se mencionaron procedimientos o recomendaciones que podrían hacer que la FIV en el país sea, por decirlo de alguna manera, más considerada con los embriones. Esto también refuerza la idea de que los espacios de discusión bioética son necesarios.

Como mencionamos anteriormente, el proceso de FIV tiene dos actores involucrados, uno el personal médico y otro la persona o pareja que lo solicita, en este contexto es importante que los médicos expongan a los pacientes (parejas que solicitan el procedimiento) todos los argumentos no solo técnicos sino éticos que este tipo de procedimientos implica, para de esta manera evitar conflictos de carácter ético que luego podrían suscitarse en el afán por concebir un hijo.

Dentro de esta misma línea creo que es importante plantear una investigación que revele la percepción del otro actor involucrado en procedimientos de FIV, es decir, la percepción de las parejas o personas que solicitan el tratamiento, para que la situación de los embriones en el Ecuador sea develada totalmente.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Díaz, J. (2007). El estatus del embrión humano desde el gradualismo. *Gaceta médica de México*, 143(3), 268-277.
- Anguita, J., Labrador, J., Campos, J., Casas, J., & Repullo, L. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Arranz, J. A., Ariza, X., Riudor, E., Vilar, L., Salvadó, J., Galofré, N., y otros. (2003). Reflexiones preliminares sobre una aplicación tecno médica actual: la clonación. *Acta Bioethica*, 9(1), 81-91.
- Bautista C, N. (2011). *Proceso de la Investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones*. Colombia: El Manual Moderno.
- Bedate, C. (2003). *El estatuto ético del embrión humano: una reflexión ante propuestas alternativas*. (F. M. (coords.), Ed.) Gen-Ética, Barcelona, Ariel.
- Bergel, S. D. (2015). Diez años de la Declaración universal sobre bioética y derechos humanos. *Revista Bioética*, 23(3).
- Busardó, F., Gulino, M., Napoletano, S., Zaami, S., & Frati, P. (2014). The evolution of legislation in the field of Medically Assisted Reproduction and Embryo stem cell research in European union members. *BioMed research international*.
- Córdova-Pérez, E. F. (2019). La consideración jurídica del embrión producto de la fecundación asistida y la Corte Interamericana de Derechos Humanos: una visión crítica hacia una interpretación integral del derecho a la vida.
- Debrock, S., Spiessens, C., Meuleman, C., Segal, L., De Loecker, P., Meeuwis, L., y otros. (2005). La nueva legislación belga sobre la limitación de embriones transferibles en ciclos de fertilización in vitro no influye significativamente en la tasa de embarazo múltiple de una manera triple en el Centro de Fertilidad de la Universidad de Lovaina. *Fertilidad y esterilidad*, 83(5), 1572-1574.
- Ecuador, A. C. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador*, Registro Oficial Nro. 449.

- Ecuatoriano, C. C. (2005). Código Civil Ecuatoriano. *Quito. Registro Oficial Nro. 46.*
- Enguer, P., & Ramón, F. (2018). Dilemas bioéticos y jurídicos de la reproducción asistida en la sociedad actual en España. *Revista Latinoamericana de Bioética, 18(1)*, 104-135.
- Española, R. A. (2001). Diccionario de la lengua española. Madrid: Real academia española.
- Findlay, J., Gear, M. L., Illingworth, P., Junk, S. M., Kay, G., Mackerras, A. H., y otros. (2007). Análisis crítico por expertos de trabajos seleccionados. *Hum Reprod, 22*, 905-11.
- Gamboa, G. (2016). Las técnicas de reproducción asistida a la luz de la bioética. *Escritos, 24(53)*, 319-344.
- Gómez, E., & Fernández, J. (1994). Fecundación in vitro y transferencia de embriones (FIVET). *Deposito Académico Digital Universidad de Navarra, 27 (1)*.
- Guamán Zapata, R. (2018). Análisis jurídico de la problemática del descarte de embriones producto de la fertilización in vitro en la legislación ecuatoriana.
- Herranz, G. (2021). Bioética y desarrollo embrionario. *Persona Y Bioética, 25(1)*.
- Huele, E., Kool, E., Bos, A., Fauser, B., & Bredenoord, A. (2020). The ethics of embryo donation: what are the moral similarities and differences of surplus embryo donation and double gamete donation? *Human Reproduction, 35(10)*, 171-217.
- Igareda González, N. (2016). La donación anónima de gametos para reproducción humana asistida en España: problemas y retos. *Revista de bioética y derecho, (38)*, 71-86.
- Jiménez, L., & González, N. (2021). Reproducción Asistida. Pasado, presente y futuro en el debate de la Bioética. *Revista Científica Estudiantil de Ciencias Médicas de Matanzas, 1(1)*.
- King, L., Zacharias, R., & Johnston, J. (2017). Autonomy in Tension: Reproduction, Technology, and Justice. *Hastings Center Report, 47*, S2-S5.
- León Correa, F. J. (2007). El diálogo bioético en las técnicas de reproducción asistida. *Acta bioethica, 13(2)*, 161-167.
- Machado, C. (2020). The fate of surplus embryos: ethical and emotional impacts on assisted reproduction. *JBRA assisted reproduction, 24(3)*, 310-315.

- Mihai, D., Bratila, E., Mehedintu, C., & Berceanu, C. (2017). The ethical aspects regarding cryopreserved embryos. *Romanian Society of Legal Medicine*, 25, 317 - 321.
- Mitzkat, A., Haimes, E., & Rehamann-Sutter, C. (2010). How reproductive and regenerative medicine meet in a chinese fertility clinic. *Journal of Medical Ethics*, 36(12), 754-757.
- Núñez, R. (2017). Problemas éticos en reproducción asistida. *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana*, 34(3), 3-12.
- Olivo Yépez, A., Linares Márquez, P., Suárez Guerrero, A. I., & Aguirre Guzmán, A. M. (2016). Estatuto ontológico del embrión humano como persona. Una perspectiva desde la investigación biológica en América. *Acta Bioethica*, 22(2).
- Ostrowska, B. (2017). Bioethical aspects of ratio between reproductive rights of a human being and the right to life in the process of using assisted reproductive technologies. *Europsky politicky a pravni diskurz*, 83-90.
- Pastor, L. (1997). Bioética de la manipulación embrionaria humana. *Cuadernos de Bioética*, 1074-1103.
- Redondo Hermida, A. (2009). Breves anotaciones sobre la protección del embrión en el ordenamiento jurídico español. *Cuadernos de bioetica : revista oficial de la Asociacion Espanola de Bioética y ética médica*, 20(69), 201-208.
- Sánchez, J. (2014). El inicio de la vida humana y el alcance de su protección jurídica en la jurisprudencia europea e internacional. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 14, 435-483.
- Sandoval, F. (2020). Bioética jurídica y crioconservación derivada de las técnicas de reproducción asistida. *Perspectiva Jurídica*, 147-162.
- Seguí , A., & Sarrías, J. (2017). Las técnicas de reproducción humana asistida y su regulación legislativa española. *Terapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*(9), 75-96.
- Serrano, M. C. (2018). Apuntes sobre la reproducción humana asistida: una mirada desde la bioética a la situación normativa en Ecuador. *Memorias Universidad del Azuay*, 90-125.
- Solís, S. (2000). Técnicas de reproducción asistida. Aspectos bioéticos. *Cuaderno de bioética*, 41.

- Soutullo, D. . (2019). El pensamiento biológico y los embriones humanos. *Ludus vitalis*, 10(18), 37-51.
- Telégrafo, E. (26 de mayo de 2018). 1.500 niños nacen en Ecuador con técnicas asistidas.
- Torre, D. F. (2015). *Bioética: vulnerabilidad y responsabilidad en el comienzo de la vida*. (h. Central, Ed.) Dykinson, 2015. ProQuest Ebook.
- Trevizo, A. V. (2014). Dilemas bioéticos en torno a la fertilización in vitro (FIV) y la mujer gestante: Hacia la Figura de un consejero reproductivo. *Acta Bioethica*, 20(2), 181-187.
- Ugalde, F., Leyva, G., Pereira, M., García, A., Hernández, K., & Fleitas, M. (2019). The human pre-embryo: destruction or life? *Revista Médica Electrónica*, 41(3), 770-774.
- Valle, P. C. (2019). Embriones en reproducción humana asistida: controversias sobre la congelación y el estudio genético pre-implantatorio. *IUS ET SCIENTIA*, 5(1), 54-89.
- Warnock, M. (2007). *Fabricando bebés: ¿existe un derecho a tener hijos*. Barcelona: Gedisa.
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., & Nygren, K. (2010). Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). En J. A. Reprod (Ed.). OMS 2009.

XI. ANEXOS

ANEXO 1

PREGUNTAS GUIA PARA ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAL MÉDICO ESPECIALISTA EN FECUNDACIÓN *IN VITRO*

Autor: Víctor Hugo Almeida Arteaga.

Celular: 0984143517. Email: vhalmeida@puce.edu.ec .

Programa: Maestría en Bioética.

Facultad Eclesiástica de Ciencias Filosófico-Teológica.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

OBJETIVO GENERAL: Analizar las percepciones y prácticas que emergen con relación al manejo del embrión sometido a técnicas de fecundación, desde la subjetividad de los clínicos en QUITO- ECUADOR 2021

PREGUNTAS DE CARACTERIZACIÓN

1. ¿Cuál es su edad?
2. ¿Podría describirnos brevemente su formación y experiencia en el área de la Reproducción Asistida?
3. ¿Tiene formación complementaria aparte de médico y especialista en Reproducción Asistida?

PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre lo humano en el embrión?
2. ¿Cree usted deberían aplicarse limitaciones en la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones?, si su respuesta es afirmativa, podría citar un ejemplo
3. ¿Cuáles son los criterios que usted tiene para decidir cuantos embriones van a ser fecundados *in vitro* en una pareja que solicita el tratamiento?

4. Luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones, las clínicas se ven obligadas a dar un destino final a estos embriones. ¿Conoce cuál es ese destino? Y ¿cuál cree usted que debe ser, el destino final adecuado de estos embriones?

5. ¿Cree usted que el proceso de manipulación de embriones que se efectúa en la FIV, da un trato digno a los embriones?

6. ¿Considera usted que la actual legislación faculta al clínico para la protección del embrión?

7. ¿Considera Usted que el embrión es sujeto de derecho y por ende de dignidad y protección? Sí o no y porque.

8. ¿Durante su ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* ha tenido situaciones en los que ha enfrentado dilemas o tensiones éticas suscitados por las decisiones de las parejas?, ¿Cómo enfrente esta situación?

ANEXO 2

ENTREVISTA 1

Entrevistador: Listo, me ayudas, por favor, con tu edad

Participante 1: 37 años

Entrevistador: podrías describirnos, por favor, brevemente tu formación y experiencia en el área de la reproducción asistida

Participante 1: Mi formación en pregrado fue de ingeniería en biotecnología, posterior a eso hice una maestría encaminada a lo que es salud y después de eso me formé como embrióloga, eso lo hice yo en Perú

Entrevistador: Ok, muchas gracias... ¿Tienes formación complementaria como especialista en Reproducción Asistida?

Participante 1: sí

Entrevistador: ¿Cuántos años trabajaste en reproducción asistida?

Participante 1: Estuve trabajando un poco más de dos años

Entrevistador: ¿Aquí en Ecuador?

Participante 1: Sí

Entrevistador: ¿Cuál es la percepción que tú tienes sobre los embriones humanos?

Participante 1: La percepción ¿en qué sentido, o sea, en que ámbito?

Entrevistador: ¿Cómo consideras tú al embrión?, consideras que es un cúmulo de células, consideras que es un ser humano en potencia, ¿cómo lo ves al embrión?

Participante 1: Yo creo que ahí hay un parámetro súper importante a considerar y es un embrión euploide o aneuploide. Es necesario partir de este concepto para que pueda entenderse mi respuesta, la diferencia entre un embrión euploide de un aneuploide está básicamente en la información genética, un embrión euploide es un embrión que tiene todas las características cromosómicas adecuadas y correctas en conveniencia a lo que la especie humana determina, y en general de cualquier especie, si está cumpliendo con los requisitos de números, genes,

cromosomas y demás pues es un embrión euploide, esto que quiere decir, un embrión euploide es 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, cosa diferente ocurre con un embrión aneuploide, 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.

Partiendo desde ahí, en general, la especie humana está diseñada biológicamente para que no todos sus embriones sean euploides, que quiere decir esto, en general todo el diseño humano tiene formas de chequear que los procesos sean los más adecuados. Sin embargo, no siempre ocurren de la forma ideal. Por ejemplo, en el caso de una mujer, aproximadamente de 5 óvulos, 1 es seleccionado como óvulo predominante, que va a madurar y que eventualmente se va a encontrar con un espermatozoide que idealmente también debería tener condiciones óptimas.

En el caso concreto de la reproducción asistida no estamos partiendo de una corte de cinco óvulos de los cuales uno es normal, sino que al hacer una estimulación mucho más ampliada para que precisamente el ovario libere una cantidad mayor de óvulos, estamos hablando de que si por ejemplo una persona liberaría unos treinta óvulos, en esa sobre estimulación, estamos hablando de que solo 6 tendrían realmente la posibilidad de ser óvulos normales que se encaminan a dar un embrión euploide, y que todos los demás van a generar embriones aneuploides, eso como un primer paréntesis, ahora el óvulo solito no hace el embrión, necesariamente tiene que encontrarse con un espermatozoide. Y estamos hablando que, de todos los espermatozoides, de millones y millones de espermatozoides en el caso típico el 4 % de ellos será normal, entonces nuevamente el cuatro por ciento darán origen a embriones euploides, la gran mayoría generarán embriones que no necesariamente son euploides.

Entonces, estamos hablando no solamente del aspecto de la célula en sí, sino de las capacidades genéticas que está teniendo cada una de las células, ahora esto que yo te estoy planteando tiene correlación directa con la edad de los progenitores, si por ejemplo una mujer quiere empezar a ser mamá a los 45 años, esa célula estuvo en sus ovarios 45 años, comiendo lo que ella haya comido, trasnochándose las noches que se haya trasnochado y demás. Entonces, eso involucra que estadísticamente hablando la probabilidad de que ese óvulo haya sufrido daños es aún mayor, aunque sea el dominante.

Porque te cuento todas estas cosas, porque todos estos son parámetros que definitivamente van a influir que un embrión tenga una alta capacidad o no de ser euploide. Entonces, cuando se habla

de embriones en general, en muchos casos llega a darse la formación de un embrión aneuploide, que incluso si llegara a implantarse puede eliminarse como un microaborto o un aborto espontáneo. y son procesos que se dan de forma natural y ¿por qué se dan de forma natural?, porque el cuerpo tiene la manera de chequear, en este caso, si el embrión tiene el potencial de desarrollo, si es que todo ese desarrollo se maneja de forma normal, entonces el embarazo va en curso y sigue progresando normalmente, pero si estamos hablando de que un embrión aneuploide de alguna forma llegó a implantarse, en algún punto naturalmente se interrumpe el proceso, porque hay un chequeo del cuerpo de que el proceso se está dando bien o no.

Entonces partiendo desde ahí, voy al embrión, 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; versus un embrión euploide que está en absoluta capacidad de generar una persona, tiene toda la información para desarrollar eso.

Entonces partiendo desde ahí, yo distinguiría al embrión desde esas dos perspectivas, un embrión como la unión de dos células que comienzan a dividirse, o estamos hablando de un embrión euploide. Porque los panoramas desde mi perspectiva son totalmente diferentes desde ese planteamiento.

Entrevistador: ¿Cuándo se inicia un proceso de Fecundación *in vitro* y ustedes ya tienen seleccionados los embriones que podrían ser implantados en la mujer, todos estos embriones son euploides?

Participante 1: No necesariamente, porque como te comentaba, normalmente, en un proceso de fecundación *in vitro* lo primero que se hace es una sobre estimulación ovárica y partiendo desde ahí toda la camada de óvulos que se obtengan generalmente se someten a algún proceso de fecundación. Puede ser fecundación *in vitro*, puede ser ICSI, pueden ser técnicas en general de mayor o de menor dificultad. Pero en general, hablando del supuesto nuevamente de que yo obtengo 30 óvulos, supongamos que los 30 se sometieron a una fertilización *in vitro*, de esos 30 no es que los 30 desarrollan como embriones, no es así. Realmente el índice de los que llegan a desarrollar como embriones siempre es mucho menor al inicial. Entonces, mientras va dándose el desarrollo las células que comienzan a activarse van mostrando signos que nos permiten a

nosotros discriminar los euploides de los aneuploides. Cuando el embrión no es euploide generalmente en el día tres o cuatro de desarrollo se detiene solito, hagas lo que tú hagas no vas a hacer que las células vuelvan a reactivarse, porque las células tienen su propio chequeo y se dan cuenta de que no está funcionando bien y se detienen, se corta totalmente el proceso y comienza un proceso de apoptosis. Ahora; hay otros que van avanzando, estos que van avanzando nuevamente dependen de la técnica que se vaya a utilizar y la cantidad de tiempo de desarrollo que se determine que se va a utilizar para el procedimiento, no estamos hablando en los mismos términos de supervivencia, de un embrión de tres días a uno de cinco días, pueden parecer solo 48 horas de diferencia, pero en este caso en concreto es un determinante súper decidor de la capacidad del embrión de desarrollo.

Entonces; cuando estamos llegando a los tres días del desarrollo, la genómica del embrión va a ser la que comience a tomar la pauta del desarrollo en adelante. Si es que la genética propia del embrión no es lo suficientemente robusta se detiene el proceso, si la genética del embrión es lo suficientemente robusta va avanzando a la siguiente etapa del desarrollo. Entonces, si llega a blastocisto, dependiendo la calidad que se obtenga del blastocisto para el quinto día podríamos intuir si es que es un embrión euploide o aneuploide. ¿Por qué?, porque embriones que se desarrollen sincrónicamente más acelerados o más lentos que el ideal, a uno le dan la pauta para sospechar que hay una aneuploidía.

Pero ¿cómo podemos estar 100 % seguros de si es o no un embrión euploide o aneuploide?, es haciendo una biopsia del embrión, se sacan poquitas células, lo menos posible en realidad, de las células especialmente del trofoblasto (en etapa de blastocisto estoy hablando). También se puede hacer en día tres, en este caso se obtiene realmente una blastómera, no le afecta luego esto al desarrollo del embrión. Y esto tiene que irse a un test de evaluación genética para ver si en efecto es euploide o aneuploide. Entonces, ¿Cómo se hacen estos test? Se hacen en base a biología molecular, es la manera adecuada de hacerlo. Porque, obviamente partiendo de una cantidad mínima de células es la única manera de realizarlo.

Entonces, la biopsia que se obtiene del embrión, normalmente por técnicas moleculares, generalmente se utiliza un secuenciamiento de nueva generación para identificar si es que el embrión en realidad es euploide o aneuploide, y dependiendo del caso de la pareja que son progenitores del embrión podrían incluso averiguar si hay por ejemplo, una hemofilia como un antecedente familiar genético, si es que tendría o no el embrión.

Entonces, estamos hablando que si tenemos 30 óvulos que en teoría, todos parecían estar en condiciones óptimas, al final del proceso, exagero, si unos tres embriones serán euploides. Entonces, como te puedes dar cuenta la proporción de embriones euploides es bastante menor a la que normalmente se obtiene de un proceso de estimulación ovárica. Entonces, no es que tu sacaste treinta óvulos y luego vas a obtener treinta embriones.

Entrevistador: ok.

Participante 1: Ahora, hay lugares en los que se hace de esta evaluación de euploidía – aneuploidía, hay otros en los que no se hace. Entonces en lugares donde no se hace esta evaluación genética lo que normalmente se maneja es digamos, en función de parámetros visuales prácticamente mientras fue el desarrollo del embrión, entonces es ahí, como te comentaba que uno normalmente puede tener una perspectiva clara que es como que basada en suposiciones por qué no es 100 % evidencia lo que uno alcanza a ver mientras se desarrolla el embrión para suponer cuales son euploides de los que no. Entonces, obviamente de los que se sospecha que son euploides de esos escoger los mejores para hacer transferencia y ahí recién llegar a transferir.

Ahora en el caso por ejemplo de nuestro país en que la tecnología es muchísimo más limitada y todo, entonces este diagnóstico pre implantación para ver si el embrión es genéticamente euploide o no, demora un poco, o sea, en otros países demora unas 48:00 horas y ya tiene la respuesta. Pero en nuestro caso toca mandar al extranjero. Y entonces eso hace que el proceso, hasta que llegue la información del análisis, Hace que el tiempo sea muy grande. Entonces lo que normalmente debería hacerse es congelar los embriones para esperar el resultado y en el siguiente mes, en el siguiente periodo del ciclo de la mujer, monitorear el endometrio y en función de los resultados ver cuál de los embriones deberían transferirse. Entonces eso si diferencia en general el proceso. Si se va a hacer o no se va a hacer, si se va a congelar o no se va a congelar, cuáles son euploides cuales no son euploides.

Entrevistador: Claro, ¿pero tu considerarías, por ejemplo, a un embrión euploide como un potencial ser humano?

Participante 1: Sí

Entrevistador: Listo, muchas gracias.

La siguiente pregunta.... ¿crees tú que deberían fijarse limitaciones a la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones?, Si tu respuesta es afirmativa, podrías citar un ejemplo de cómo se podría proteger.

Participante 1: veras yo pienso que mi respuesta es definitivamente sí y la respuesta va en muchos aspectos, por qué no es solamente hablando desde el aspecto técnico la protección. Sino desde un aspecto que tiene que ver con el seguimiento en sí digamos del individuo. En otros países precisamente la normatividad y más obliga a que una persona que va a asistir a procesos de reproducción asistida, primerito tiene que aprobar un análisis psicológico, situación que acá lamentablemente no está normado, partiendo desde ahí, porque yo creo que eso debería ser la base de todo, porque estamos hablando de distintos panoramas posibles. Una cosa es que, por ejemplo, una pareja que ya es estable, conviven años y años y bueno quiere tener su hijo y se hace el tratamiento psicológicamente son padres adecuados y demás solamente completaron su familia, entiendes y ya. Otra situación ocurre, por ejemplo, cuando una pareja inestable y demás se somete a un tratamiento de reproducción asistida y este niño después puede ser, lamentablemente, usado de mil formas. Hay casos y casos y la gente que accede a un tratamiento de fertilización asistida en este país básicamente lo hace si es que tiene con qué hacerlo, tiene los recursos económicos para pagarlo, es el único requisito en realidad. Y no hay ninguna observancia con respecto al resto de requisitos, estamos hablando por ejemplo en el caso de una persona que tiene unos cuarenta y cinco años que quiere hacerse un tratamiento de reproducción asistida, generalmente la reserva ovárica es tan baja o nula que lo que tiene que hacer es llegar a una ovo donación. Entonces estamos hablando de que en realidad si el embrión se está gestando en su útero, genéticamente no corresponde ser su mamá. Entonces, prácticamente es una pseudoadopción, si es que en este caso por ejemplo su pareja sería el papá, él sería el único que con sanguíneamente tendrá algo que ver con el embrión que se está gestando.

Y esto tiene una cola en el tiempo, con respecto al hijo, hay estudios que han demostrado que los niños a los 4 o 5 años hijos de ovodonación, de donantes de semen o de donantes de ambos que en teoría han aparentan que fue un nacimiento normal y jamás le he dicho a nadie que fue concebido por reproducción asistida o por una ovodonación o que fue una donación de semen o ambas. El niño sabe que no es hijo de sus papás.

Psicológicamente tiene una consecuencia y bien fuerte para la persona que está saliendo de este proceso. Entonces, no debería tomarse a la ligera, es algo súper importante a tomar en cuenta y que lamentablemente no se lo toma en cuenta especialmente en nuestro país, en otros lugares sí. Entonces partiendo desde ahí, el panorama es bastante complicado. Estamos hablando, por

ejemplo, digamos de un embrión que se congeló, era euploide, que también ocurre no. Supongamos que de toda la estimulación y demás salieron 4 embriones euploides, se transfirió uno, la señora quedó embarazada está feliz. Después de unos dos años decide descongelar otro, se hace la transferencia, implantó, se desarrolló como un bebé, dio a luz; tiene sus dos hijos y decide que ya no tienes suficiente dinero como para transferirse los 4 embriones que tenía. Entonces, que pasa ahí, ese es otro drama, porque resulta que claro el mantener los embriones congelados involucra un costo, involucran mantenimiento, involucra tecnología, un cuidado constante de esos embriones. Y pasan casos, o sea, resulta que dicen no, o sea, yo ya tengo mis 2 hijos y ya, como que cumplí mi misión entonces ¿qué pasa con esos otros embriones?, en otros países está normado, o sea, sí es que yo tenía 4 embriones, me transferí dos, ya tengo mis hijos y ya definitivamente pienso que no voy a usar mis embriones, puedo donarlos. Entonces bueno hay la estructura legal para hacerlo, en nuestro país no. Eso por un lado, por otro lado; si yo no quiero donar mis embriones, cuál es la estructura legal que sustenta que yo dejé de pagar el mantenimiento de ellos. ¿De quién es la responsabilidad? de la clínica donde están almacenados o suspendidos; o de los progenitores. Entonces, nuevamente es como que tú a una persona le tuvieras congelada, le tienes eternamente pausado no le está pasando metabólicamente nada que le debilite. En muchos países se han descongelado embriones, antes de que las técnicas de congelación fueran tan buenas como las que son actualmente, embriones de más de 20 años que recién están comenzando su vida. Entonces en qué momento se está considerando este embrión como una entidad autónoma. O sea, qué tan humano es que a una persona tú le des la oportunidad de desarrollarse 20 años después de lo que hubiera estado desarrollándose de forma natural.

Entrevistador: Claro. Una pregunta, sobre lo que tú dijiste ¿qué se hace con los embriones sobrantes? Por así llamarlos, es decir, en el ejemplo que tú citaste en el que una mujer tiene 4 embriones para implantarse; implanta dos con éxito, tiene 2 hijos; le sobran 2 más... y suponiendo que los abandona porque ya no tiene los recursos para pagar o ya no le interesa seguir pagando el mantenimiento de estos embriones. ¿Qué se hace en este país en este caso? sabiendo que no hay legislación.

Participante 1: En ese sentido, lamentablemente, yo digo como no está escrito y mientras no está escrito no existe en realidad manera de manejarse oficialmente, queda a buen criterio de la clínica, de los directivos de la clínica, de la persona que opera el laboratorio. Entonces, lamentablemente no es que esta normada una disposición o algo que de alguna manera permita

que se reglamente eso. Entonces, lamentablemente, yo te cuento eso está sujeto a criterio, a criterio del que tenga mayor poder en la organización en la que estén esos embriones.

Por ejemplo: en Argentina, se abrió. Hace relativamente poco tiempo, será un año o un año y medio. Un debate bastante álgido con respecto a este tema. Porque había unos embriones que llevaban abandonados como 16, 18 años y comenzaron a hacer en este lugar como que un inventario de cuántos embriones tenía abandonados y desde cuándo; y claro, le pedían al gobierno una posición para saber que deben hacer exactamente. Pero en ese sentido digamos había incluso el equivalente de un documento notariado, de quienes eran los dueños de esos embriones. Entonces, si no me falla la memoria, lo que dijeron es: bueno a buscar a todos los que sean los dueños de esos embriones y que deje por escrito cuál va a ser la disposición que se les dé.

Entonces, por ejemplo en el caso de Perú, que había también esta situación obviamente. También se hacía por escrito, notariado y todo lo demás. Antes de hacerse el procedimiento de reproducción asistida de cuál iba a ser la disposición que se iba a dar. Entonces, por ejemplo: yo me comprometo a utilizar mis embriones en un plazo máximo de 2 años, de 4 años y mientras tanto me comprometo a pagar el mantenimiento y todo lo demás; y si es que en esos 4 años yo me llego a morir o yo por A o B razón decidió que ya no me voy a transferir estos otros embriones sobrantes y demás, entonces cuál es la disposición que determino que se dé a mis embriones: la donación; la otra opción posible que había era la donación pero para investigación; la eliminación, o sea, que se les deje de dar mantenimiento, que básicamente es sacarles de la cánula en la que estén, de la pajilla en la que estén y dejarles al ambiente. Porque estamos hablando de que están congelados y tú haces un cambio de temperatura, obviamente esas células pierden viabilidad. Entonces, en ese sentido ya estaba esto estructurado, normado, definido; como las opciones posibles, cosa que no ocurre en nuestro país.

Entonces, ya te digo lamentablemente en nuestro país está sujeto generalmente al dueño de la clínica de reproducción.

Entrevistador: listo, ok

Una pregunta ¿acá en el país se practica esto de la donación de embriones; o sea, la adopción de embriones; es decir; una clínica, una pareja podría donar su embrión a otra pareja.

Participante 1: Depende de la clínica, nuevamente volvemos al problema de que todo depende de la clínica.

Entrevistador: Porque nosotros no tenemos ninguna ley y en otros países hay todo un marco legal para este tema de las donaciones, porque prácticamente es como donar un hijo

Participante 1: Claro, en otros países, precisamente por lo delicada que es esta situación puede tomarse incluso como trata de blancas

Entrevistador: No donar un hijo, perdón yo dije mal, no es donar un hijo, mejor dicho dar en adopción un hijo.

Participante 1: Medio el equivalente, dependiendo, porque si tú te das cuenta, generalmente este proceso no se hace gratis tú estás pagando por este proceso entonces, en este sentido es como que estás pagando por una vida. Por eso te decía que podría incluso considerarse como trata de blancas, porque tú estás pagando por un niño.

Entrevistador: ¿Sabes de casos en los que se hayan vendido embriones aquí en el Ecuador?

Participante 1: verás, difícil comprobar algo por el estilo, pero que se puede hacer se puede.

Entrevistador: Porque no hay marco legal que lo impida

Participante 1: Exacto, exacto; o sea, estamos hablando de que básicamente por falta de ley todo se podría hacer; que se deba, eso es otra cosa, Porque no hay marco legal, se podría. ¿Me entiendes? Entonces, en ese sentido nuevamente volvemos a la subjetividad de quien es el bueno y de los criterios del dueño y de cómo él valore, estime la vida de quien sea. O sea, tanto de los progenitores o si no son progenitores, que por ejemplo estamos hablando de que en el caso de donaciones que dieron origen a un embrión no son los progenitores, imagínate que por ejemplo el caso de que estás hablando de donación y además de un útero de alquiler. Claro, entonces en realidad los progenitores no son para nada progenitores pueden ser sus papás hablando desde el concepto de que van a criar, querer y demás a su hijo, pero no hay en realidad ningún enlace biológico y sería el equivalente de una adopción de la que no tienes tu idea del origen pero que no está siendo tratada como tal.

Entrevistador: y estoy casos, ¿se han dado aquí en el país?

Participante 1: Deben darse, o sea, no es difícil que puedan darse, técnicamente hablando no.

Entrevistador: ¿cuáles son los criterios que tienes para decidir cuántos embriones van a ser fecundados *in vitro* en una pareja que solicita un tratamiento de FIV?

Participante 1: nuevamente volvemos al problema de subjetividad de donde se realiza el procedimiento, por un lado. Por otro lado, depende de que exista un manejo serio, técnico y médico. Y, del nivel de coherencia con la pareja. Por ejemplo: tú puedes decirle a la pareja, obtuvimos 20 ovocitos, si estos 20 ovocitos llegan a fecundar, no sabemos cuántos embriones puedan salir, pero generalmente estamos hablando de que al menos unos tres podrían ser viables, que probablemente no sé necesiten transferir los 3 porque si no usted correría el riesgo de tener trillizos. Entonces; por ejemplo, la pareja puede decidir que tres serían un número inmanejable. Entonces solamente fecunde 5, porque de los 5, en el mejor de los casos yo obtendré unos dos embriones viables. Entonces, esa debería ser una decisión de la pareja, si quieren que todos sean utilizados para hacer los procedimientos o si solo quiere que una parte sea utilizada. Por ejemplo, te digo, es que cada caso es cada caso. Entonces mucho tiene que ver esta relación con respecto a lo que la pareja decide versus el criterio médico. Porque hay parejas y hay parejas. Por ejemplo: dicen: yo quiero que me transfieran cuatro. Sabiendo que es un riesgo incluso para su salud, pero es como que el deseo de la pareja. Ahí quien tiene que intervenir es el doctor.

Entrevistador: claro

Participante 1: y decirle realmente no es aconsejable y entablar una conversación en la que se valoren todos estos criterios. Por ejemplo, hablando de este mismo ejemplo que decíamos, quiere 4 y los 4 son viables; Entonces tú como embriólogo dices, eso es realmente demasiado riesgo. Entonces dices, doctor yo sugeriría que de estos 4 por ejemplo le pase el primero y el tercero, por qué no sería aconsejable, por ejemplo no todos los embriones salen 10 sobre 10 aunque sean euploides, entonces por ejemplo, yo que sé, si tú tienes 4 embriones; 1 es 10 sobre 10, el otro 9 sobre 10, el otro 8 sobre 10 y otros 7 sobre 10. Entonces por ejemplo en principio, viendo como está incluso el endometrio y todas las posibilidades, tú recomendarías pásele solamente el embrión 10 sobre 10 y hable con la paciente, con la pareja para ver si es que ella valora, porque el embrión 10 sobre 10 es casi una implantación segura. Entonces yo te cuento que en realidad es como un triángulo en el que interviene la pareja, interviene el doctor, interviene el embriólogo para decidir cuántos y qué se va a hacer. Y dependiendo el criterio que se maneje también en el centro.

Entrevistador: Pero en este triple criterio cual prima más. Por ejemplo tú, como especialista en este tema, aconsejas de alguna manera para que la pareja no cometa un error, en el sentido de que ellos siempre están deseosos de tener hijos o de tener la mayor cantidad de hijos, que no cometan esos errores o simplemente se da rienda suelta lo que quiere la pareja.

Participante 1: Verás lo lógico sería buscar el consenso. Pero vuelvo a la situación de que depende mucho el criterio que se maneje en el centro.

Entrevistador: ok... pero tú, tú personalmente, tratas que tu criterio técnico sea el que guie a la pareja.

Participante 1: Veras, en mi caso en concreto; Yo, en general me di cuenta de que nuevamente volvemos a la necesidad de que haya un manejo psicológico con la pareja, bien hecho. y por otro lado, otra situación que suele pasar es que los doctores no suelen conversar con el paciente, no le explican en el lenguaje que el paciente entienda; por qué la sugerencia; o porque, por ejemplo, se está dando una observación. En mi caso en concreto, cuando ha habido una situación así, yo lo que trato es que se levante el diálogo con evidencia en mano, qué es lo que yo dispongo, ¿me entiendes?, mi criterio está fundamentado en evidencia; en la evidencia de un análisis que ha sido de varios cortes en el tiempo que me permiten a mí tener un criterio de cómo podría funcionar. Y eso poder expresar a la persona o las personas involucradas de manera que ellos puedan solventar sus inquietudes, sus dudas y demás. Porque muchas veces este tipo de decisiones está fundamentada en el miedo, en la falta de conocimiento. Ya, entonces si tú le explicas verá, este embrión que es 10 sobre 10 con el endometrio que tiene ahorita fijo va a quedar. O sea, es muy alta la probabilidad de que usted si llegue a tener, pero sí en cambio usted se pasa los 4 (embriones), lo único que va a pasar es que van a estar en riesgo ese, los otros 3 y usted; y probablemente no lleguen a término ninguno.

Entrevistador: Incluso va a ver complicaciones para usted como mamá

Participante 1: exacto, o sea, estamos hablando de que generalmente ahí si se va a dar diabetes gestacional, preeclampsia, se dan un montón de complicaciones que van a hacer que el nacimiento en sí de los embriones, ya después fetos, se complejice y corran demasiado riesgo los cinco, o sea, los 4 embriones y la mamá.

Entrevistador: ok

Participante: y que eso involucre gasto económico, un gasto psicológico que también hay que tener en cuenta y todo lo demás. Entonces generalmente cuando uno tiene esta apertura de poder conversar con la pareja lo debe hacer.

Generalmente, la gente en la mayoría de los casos, cuando se da cuenta de que tú le estás hablando desde la sinceridad, desde un criterio, desde evidencias y demás; o sea, confían en ti y

se dan cuenta de que es un criterio valido. Entonces, generalmente suelen cambiar totalmente de actitud y demás, pero si tú vas a la brava a plantear las cosas, no pues, tampoco es el camino y también la persona lo único que hace es fortalecer sus miedos. Entonces, es muy dependiente del manejo.

Entrevistador: Retomando un poco el tema en el que hablábamos del destino final de los embriones, luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de los embriones, las clínicas obviamente se ven obligadas a darle algún destino a estos embriones. Tú conoces ¿cuál es ese destino mayoritariamente aquí en el país?

Participante 1: No, en mi caso en concreto en realidad, digamos, yo la situación de darle un destino final yo no lo hice.

Entrevistador: ok

Participante: Entonces, en ese sentido yo lo que me mantuve haciendo es dando mantenimiento.

Entrevistador: bueno, independientemente de esto, ¿cuál consideras que debería ser el destino final de estos embriones, que crees que sería lo mejor para estos embriones?

Participante 1: Personalmente, te voy a dar mi criterio muy muy personal, desde el lado humano más que científico. Distinto es el destino de un embrión euploide de un aneuploide. Entonces, a un embrión aneuploide que sabes que no va a ir a ningún lado, que nunca va a desarrollar y demás puedes coger y sacar la pajilla y ya, me entiendes, Porque es como digamos un pedazo de tejido. Ya, que sabes que no va a vivir, no tiene una independencia, no son entidades genética única e irrepetible y demás.

Entrevistador: Aparte que eso es lo que generalmente pasa naturalmente. ¿Verdad? Un embrión aneuploide nunca va a desarrollar un embarazo normal, no va a implantar.

Participante 1: Sí, y si llega a implantar, generalmente ocurre un aborto espontáneo, ojo que hay veces en las que aneuploides, por asares de la vida y el destino, llegan a ser personas con malformaciones tremendas, que también existe, pero digamos en todo caso las probabilidades en general cambian mucho el criterio a tener.

Ahora, en el caso de los euploides, te digo honestamente yo creo que son vida, yo creo que son un ser humano. O sea, cuando vos en el microscopio los ves desarrollarse te das cuenta del potencial de la vida. Cómo de tener 2 pronúcleos comienzan a desarrollarse y generarse más

células, como se van organizando, cómo se van estructurando. No puedes ser indiferente a que existe vida ahí, Entonces desde mi perspectiva personal. O sea, una entidad genética única e irrepetible con potencial de desarrollo, debería ser asumida como una persona. Y en cierta forma e incluso a nivel de abortos espontáneos, de embriones aneuploides; yo pensaría que si a la persona, por ejemplo le hace bien luego del aborto espontáneo, que se dé alguna misa, enterrarlo; algo que le haga sentir que cerró el ciclo, me parece que es la dignidad mínima que se debería tener.

Entrevistador: Ok

Participante 1: ¿Me entiendes? Entonces, en ese sentido pensaría que por más que esté congelado y demás tiene ese mismo nivel de dignidad. Debería darse ese mismo nivel de dignidad. O sea, de respeto a la vida, de respeto a que era una vida potencial. ¿Me entiendes? o sea, y creo que en ese sentido, no puede verse solamente como células, no puede verse únicamente como un crecimiento de células, yo no siento que va por ahí la cosa.

Entrevistador: Ok. ¿Crees tú que en el proceso de manipulación de embriones que se da en el país, tú conoces la parte técnica de este tema, crees que se efectúa con un trato digno a los embriones? comparado con otros países por ejemplo.

Participante 1: Diría que en comparación con otros países, no.

Entrevistador: ¿Por qué?

Participante 1: Porque, ya te digo, si es que le veríamos de una forma coherente, tendríamos una estructura legal que lo ampare, que lo organice, que lo estructure, que haga que esto en realidad se haga con un criterio no solamente técnico. O sea, voy a hacer una analogía super burda, pero cualquiera puede arreglar un carro, pocos ser conscientes de que el carro que está arreglando lleva vidas y que puede hacer que una persona se mate. Entonces, voy en ese sentido, técnicamente hablando no es fácil, pero tampoco es imposible.

O sea, la capacidad técnica no tiene que ver con el criterio profesional ético y moral que debería manejarse en estos temas. Y en ese sentido estamos totalmente huérfanos como país.

Entrevistador: es decir, todo va de acuerdo con los criterios éticos que tenga quién maneja la clínica

Participante 1: exacto, De quien maneja la clínica, del embriólogo que está haciendo el proceso. O sea, de un montón de criterios subjetivos. ¿Me entiendes? de a un montón de criterios que no están normados, no están reglamentados, no están debatidos.

Entrevistador: Consideras tu que la actual legislación faculta al clínico para la protección del embrión.

Participante 1: No.

Entrevistador: No, porque ni siquiera tenemos una legislación específica.

Participante 1: Exacto, ese es el punto, Y ojo con lo que te decía no, o sea, solo tomando como criterio el manejo técnico. Ojo. Que no estamos tomando en cuenta el criterio de derechos, que debería haber también. O sea, esta situación que te comentaba prácticamente estamos hablando de adopciones, que no están siendo manejados como tal, que no hay un seguimiento y lamentablemente van a tener secuelas psicológicas súper importantes para ese embrión que luego va a ser un adulto.

Entrevistador: claro. Sí.... Una pregunta más que se me vino ahorita a la mente, tú sabes si es que los embriones de las clínicas de acá del país se enviaran al exterior, es decir, cuando ya son abandonados por sus parejas por ejemplo

Participante 1: Desconozco. Que sería factible, en otros países eso si pasa y también digamos en cuanto a gametos a donación de óvulos, donación de semen; también se lo hace como compra

Entrevistador: y hay también el tráfico de embriones, que obviamente, conlleva lucros económicos grandes entonces. No habiendo una legislación acá tal vez se podría dar no

Participante 1: Sí, Sí. O sea, yo me acuerdo que hace unos tres años más o menos, hubo como un escándalo, justamente de un señor que llevaba como que continuamente termos en su equipaje, resulta que el termo era en realidad era nitrógeno líquido en el que iba llevando embriones.

Entrevistador: ¿Aquí en el Ecuador?

Participante 1: No, no ... no del Ecuador, me parece que era en Reino Unido, alguna cosa así, pero, o sea, digamos en cuanto a dificultar tecnológica de hacerlo no, y si no hay digamos una figura legal.

Entrevistador: Ok. ¿Consideras tú que el embrión es sujeto de derecho y por ende de dignidad y protección? sí o no y por qué

Participante 1: yo diría que un embrión euploide, sí. Por qué, tienen el mismo derecho que un bebé creado de una forma normal. O sea, pensaría que es lo mismo.

Entrevistador: Listo. Durante tu ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* has tenido situaciones en las que has enfrentado dilemas o tensiones éticas suscitadas por decisiones de la pareja y cómo has enfrentan estas situaciones

Participante 1: Si, o sea, en cierta forma eso es como que el pan de cada día y no solamente con la pareja; o sea, es con todo el entorno que involucra un tratamiento de reproducción asistida y como te comentaba en si el embriólogo en general no tienen relación con la pareja

En realidad quien interactúa con las parejas suele ser el doctor. Entonces es el quien tiene más ese rol. Pero, en mi caso en concreto, por ejemplo, yo veía a muchas personas no, obviamente, después de haber tenido pérdidas frecuentes, de abortos espontáneos o no poderse quedar embarazada, el nivel de ansiedad es súper alto, de nervios, de angustia y de dolor. O sea, son muchas emociones que son súper válidas. Y tú le estás viendo que está a punto de entrar a quirófano y que está hecho un manojito de nervios y que no pueden ni siquiera pararse tranquila, con justa razón, O sea, será que soy mujer, pero me parece lo más lógico del mundo, entonces en ese sentido yo siempre lo que buscaba era quedarme un ratito y decirle señora coja mi mano. Y respire, respiremos juntas. Si usted cree en Dios, póngase en las manos de Dios, si no cree en dios en lo que usted crea. Pero, piense que todo va a salir bien, usted ha hecho todo lo que en sus manos podía hacer, ahorita está en nuestras manos y nosotros vamos a hacer nuestro mejor esfuerzo. Todo lo mejor que nosotros podemos hacer lo hemos hecho, entonces aquí ya dependerá de si es o no es. Pero usted libérese del estrés, porque eso no le va a ser bien a usted ni tampoco al embrión que queremos transferir. Entonces; calmémonos, respiremos, pensemos en cosas chéveres, piense que esto no es un quirófano, piense que está en la playa o un lugar que le guste. Y vamos.

Y claro, en efecto, eso sí logro un cambio de actitud. Claro que hay personas son súper nerviosas, pero incluso así ayuda, basta con una mirada compasiva, porque estamos hablando de una persona. Entonces sí, es como que te pones en los pies del otro y desde ese nivel, no solamente de viene le transfiero y ya. Si no desde valorar que es una situación súper extrema. Es generalmente el último recurso al que una persona está acudiendo. Generalmente, las personas

que llegan a eso por poco, han empeñado media casa. Entonces, con más razón es algo que no debería pasar indiferente. Es algo que se debe valorar y ser consciente de la persona como tal.

Entrevistador: ¿cómo crees, desde la parte técnica, que se podría de alguna manera proteger al embrión para que no se cometan los abusos que podrían cometerse acá en el Ecuador?, citando, que nosotros no tenemos una legislación, ¿qué considerarías tú que se debería mejorar en ese sentido pero con relación a proteger a los embriones? qué sé yo, por ejemplo, para que no haya tantos embriones sobrantes o cosas así.

Participante 1: yo creo que definitivamente el único camino real de protección es una legislación hecha en función de criterios técnico, legal, criterio humano. O sea, hablando de derechos y demás, obviamente de un debate de sociedad, o sea, creo que ese el único camino real que validaría el embrión como un posible ente viviente. ¿Entiendes? o sea, defendemos derechos de animales: de perros, de gatos, de todo y a los embriones les dejamos ahí congelados miles de años y si están bien, bien y si no también, no pues. Y en ese sentido, yo personalmente creo que el único camino real de hacer eso es eso y de integrar todos esos componentes para que den una ley robusta que sirva, que sea aplicable, no que sea de teoría, no que sea desde un escritorio, que no sea copia de la legislación de otro país. Porque no es lo mismo, no es lo que se necesita en cada realidad, tiene que funcionar lo que este en función de esa realidad. Entonces, si, sería un análisis real y profundo del cual debería salir una legislación coherente.

Entrevistador: Ok, muchas gracias, muchas gracias por la entrevista, muy aceptados los criterios que me diste y muy buena la información también que me diste muchas gracias

Participante 1: Muchas gracias a ti igual.

ANEXO 3

ENTREVISTA 2

Entrevistador: Listo, vamos a iniciar la entrevista con unas preguntas de caracterización.

Entrevistador: Podría indicar, por favor, cuál es su edad.

Participante 2: 54 años

Entrevistador: Podría describir brevemente su formación y experiencia en el área de la reproducción asistida

Participante 2: Bueno soy médico graduado en la Universidad Central, soy doctor en medicina y cirugía, con una maestría en la Universidad de la Frontera en Temuco- Chile En el 2010 en biología de la reproducción, la biología de la reproducción es un campo de la Medicina reproductiva, es decir, de la ginecología y obstetricia, que abarca varios campos del conocimiento médico: dentro de ellas destaca lo que es embriología, inmunología en la reproducción, también tenemos endocrinología, ginecológica y biotecnología en reproducción tanto en humanos como en animales domésticos y también en la formación en sexología clínica también en todo lo que se refiere a biotecnología específicamente en humanos el campo abarca también varios temas de orden endocrinológico que son muy importantes en el manejo de la reproducción asistida. Llevo desde el 2010. Es decir, ya llevo 11 años en el campo de la medicina reproductiva.

Entrevistador: por favor, cuál es su experiencia en el campo de la reproducción asistida es decir, su experiencia laboral.

Participante 2: Bueno en el país no hay instituciones que brinden apoyo a quién estamos inmersos en esto, por lo que me he tenido que formar en forma privada y sobre todo buscar las alternativas para poder hacer una medicina reproductiva en forma adecuada ya que no solo el intervencionismo en medicina reproductiva es válido, tengo muchas pacientes o experiencia en donde la reproducción asistida debe ser mínima y con buenas tasas de éxito

Entrevistador: ok, muchas gracias, bueno vamos a las preguntas ya del tema de la investigación.

Entrevistador: ¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el embrión humano?

El embrión humano desde el punto de vista biológico podría manifestarle en mi opinión personal que es un ser humano en formación.

Se merece respeto, el embrión, desde el momento mismo de la concepción. Hay algunos antecedentes importantes en lo que se refiere a la ética y bioética donde se manifiesta que tanto el embrión como el feto gozan de derechos humanos para preservar la vida.

Entrevistador: Ya ok muchas gracias, vamos con la segunda pregunta por favor.

En base a lo que usted me ha dicho cree usted que debería aplicarse limitaciones en la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones.

Bueno en ese sentido yo creo que la fecundación *in vitro* no ha tomado en cuenta varios estudios que se han hecho a nivel mundial, ya que en la manipulación de los gametos para usarlos en estas técnicas de reproducción asistida alteran hasta cierto punto el desarrollo del embrión y obviamente del feto, conozco y he leído sobre efectos adversos a la manipulación como por ejemplo es posible que tenga que ver con el autismo. Es decir, con problemas mentales. Ahora sobre los embriones que permanecen congelados no habido una profundización para saber los efectos que podría causar la congelación, dependiendo incluso del procesamiento de la técnica.

Le manifestaba que lamentablemente no hay un verdadero apoyo al estudio de quienes hacemos este campo qué es maravilloso y que mediante eso hacer leyes que podrían fomentar las buenas prácticas de reproducción asistida.

Entrevistador: ¿cuáles son los criterios que usted tiene para decidir el número de embriones que van a ser fecundado *in vitro* en una pareja?

Participante: En lo que es la preservación de embriones, tengo mis ciertas dudas y también ciertas restricciones debido a que en la mayor parte de embriones que han sido guardados ya no se las utiliza hasta cierto punto. Sino que en algunos centros se utilizan para experimentación con esos embriones que han quedado congelados y no han sido implantados en el útero materno.

Pero por ejemplo, en el caso de todos estos embriones que de alguna manera sobran del procedimiento de fecundación asistida plantearía usted alguna solución para que estos embriones no terminen abandonados.

Lamentablemente no hay un consenso incluso a nivel mundial sobre que se deberían hacer con los embriones, por tanto, yo me opongo rotundamente en que se tenga que congelar embriones luego de haber tenido un embarazo exitoso con la fecundación *in vitro*, no veo el objetivo teniendo en consideración lo que acabo de decir hace un momento en que hay efectos adversos de la congelación, no se profundiza y mucho menos en nuestro país, donde quienes hacemos esta labor deberíamos tener mayor apertura para poder publicar nuestras investigaciones y nuestros estudios.

Entrevistador: ok. Como le decía luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones, las clínicas se ven obligadas a dar un destino final a estos embriones.

Conoce usted cual es el destino que dan las clínicas aquí en el país y cuál cree usted que debería ser el destino final adecuado para estos embriones

En nuestro país no conozco mucho, pero en otros países esos embriones son utilizados para hacer algunos tratamientos, algunos estudios incluso. Porque de las células madre que se obtiene, de las células pluripotenciales que se tienen de los embriones se han hecho algunos avances científicos. Aquí en el país no conozco porque en realidad estamos bastante atrasados a pesar de que hay algunas clínicas de fertilidad, pero estamos muy atrasados en lo que es investigación científica. Únicamente se ha visto una situación comercial y no una situación investigativa o de avance científico y yo pienso que los embriones deberían ser fecundados máximo 2 y dependiendo de eso si hay un embarazo exitoso pues el otro embrión debería ser desechado.

Entrevistador: Claro, pero con un máximo de 2 plantea usted. De 2 embriones en tratamientos

Participante 2: Así es

Entrevistador: Hay algunos países en Europa donde ya se plantea esto de reducir el número de embriones que se van a producir para cada tratamiento, para cada ciclo como le llaman, es decir, para intentar implantar en la mujer. Si no se tiene éxito pues se autoriza un nuevo ciclo pero, como usted dice con un máximo de 3 embriones, tengo entendido que la legislación en Alemania plantea esto, le comenté esto porque está alineado a lo que usted plantea.

Participante 2: Así es, por supuesto, en esos países en donde hay respeto a la vida, sobre todo donde hay avances científicos, donde considerarían que pueden aprovechar al máximo lo que se obtiene con la reproducción asistida, ya que en algunos casos creo que aquí en el país también se ha dado que se congela embriones hasta 5 o 6 embriones y luego no saben qué hacer con eso.

Como le decía desde un principio los derechos humanos aplican desde la concepción, porque no olvidemos que el espermatozoide si lo miramos en un microscopio tienen movimiento tiene vida propia, el óvulo también si se mira a través de un microscopio también. Por lo tanto hablar que solo desde la concepción inicia la vida, cómo está estipulado en la ley, yo pienso que así como hay seres unicelulares yo considero como criterio propio que el óvulo y el espermatozoide cada uno son seres unicelulares. Ok.

Entrevistador: Para ahondar en el planteamiento que usted manifestó sobre usar máximo 2 embriones por ciclo y dada su experiencia personal y de su experiencia profesional ¿cree que esto sería viable, es decir, técnicamente sería viable para las clínicas usar solamente 2 embriones del por cada ciclo?

Participante 2: Yo creo que debería ser estudiado y obtener nuestros propios avances científicos porque si vamos a hacer fecundación *in vitro* hay que agotar todas las instancias que pudiéramos tener, porque no olvidemos que en nuestro país existen investigaciones de otros países. Entonces, nosotros no tenemos investigación científica, yo mismo he tenido que buscar, leer abundantes libros de texto solamente en revisiones de publicaciones a este respecto y nos dejamos guiar por investigaciones de otros lados siendo que nosotros podíamos hacerlo y eso podría ayudarnos a que podamos mejorar la posibilidad de que con uno o dos embriones podamos ayudar a una mujer a tener hijos. Porque aparte de eso el costo que significa esto para la pareja, muchas veces en algunas clínicas se aprovecha porque mantener varios embriones congelados también significa dinero y es inalcanzable para las personas que no tienen el poder adquisitivo para guardar los embriones.

Entrevistador: Ok, la siguiente pregunta. ¿Cree usted que el proceso de manipulación de embriones que se efectuó en la fecundación *in vitro* da un trato digno a los embriones?

Desconozco cómo manipulan en los centros de fertilidad aquí en el país, pero las tecnologías en otros países hacen que haya mejor forma de manipular los gametos e incluso los embriones, toman en consideración lo que manifestaba que hay evidencias de que no está exenta la manipulación de los embriones o de los gametos, no está exenta de algún problema en el producto de esa fecundación *in vitro*

Entrevistador: Ok, muchas gracias. Bien siguiente pregunta ¿considera usted que la actual legislación del país faculta a los clínicos o a los doctores para la protección del embrión?

Participante 2: Como hemos conversando en nuestro país no existe legislación o al menos los que pretenden legislar a favor de la reproducción asistida no son profesionales adecuados o idóneos como para que puedan opinar sobre los temas de reproducción asistida. Porque para que haya una verdadera legislación debe ser un staf o un grupo de expertos tanto en ginecología, tanto en embriología como en biotecnología y el que hace biología de la reproducción. Es decir, de gente muy preparada y no cualquier persona que pueda copiar y pegar, como se hace en algunas leyes en nuestro país, copiar y pegar de las experiencias en otros países, bueno tomarlos como ejemplo sí, pero legislar en nuestro país es un asunto bastante complejo y debería estar gente preparada, que sean expertos.

Entrevistador: Ahora, esta falta de legislación podría derivar en una desprotección de los embriones; es decir, daría carta abierta para que se pueda hacer cualquier cosa con los embriones.

Claro que sí, porque si no hay leyes que vayan a proteger y sobre todo a regir y también controlar la reproducción asistida, puede ser una situación donde todo el mundo puede hacer lo que quiera. Incluso, teniendo leyes en nuestro país, leyes que ya están establecidas de otros temas, no se respeta la ley. Peor aún, en esta ley de protección del embrión en donde no hay ni siquiera un esbozo de un reglamento o ley que pueda ayudar para que este campo sea bien llevado,

Entrevistador: ¿Considera usted que el embrión es sujeto de derecho y por ende de dignidad y protección? Sí o no y ¿por qué?

Participante 2: Claro que sí, debe ser sujeto de derechos y de protección porque como le dije al principio el ser humano es considerado desde el momento mismo de la concepción y ya gozan de derechos y; más aún, si tenemos la formación completa de un feto pues deberían tener respaldo, mayor consideración y respeto. Pero si no tenemos una legislación que apoye esto, podríamos estar cayendo en el combate que se dan en otros países en donde se promueve el aborto. Las feministas promueven el aborto tomando en cuenta que algunos consideran al embrión, en una etapa temprana de desarrollo (hasta las 6 semanas) como un pólipo, como un pedazo de carne nada más y es por el desconocimiento que se tiene y la falta de ley que rijan esto.

Entrevistador: ok. Durante su ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* ha tenido situaciones en las que ha enfrentado dilemas o tensiones éticas con las decisiones de la pareja que está siguiendo el tratamiento.

Participante 2: ¿Con respecto a qué?

Entrevistador: respecto a dilemas éticos por ejemplo. Que la pareja quiera implantar no solo un embrión, sino varios y esto suele ser un tema de debate cuando el doctor le explica que no es así, que no puede implantar varios embriones porque podrían correr riesgo tanto los futuros hijos como la madre por ejemplo.

Participante 2: Dentro de la fecundación *in vitro* he tenido muy pocas situaciones de estas, más bien en otras técnicas de reproducción asistida como la inseminación intrauterina con semen donado he tenido algunos problemas internos digamos. Porque tengo ciertas creencias, ciertas perspectivas que me obligan a poner en claro a las parejas y sobre todo a poner en un tapete para que después no existan los problemas psicológicos o de ruptura de pareja. Ahora en las personas que quieren cogerse a implantarse más de 3 embriones obviamente con las malas técnicas que existen o con malas formas de práctica de técnicas que existen en varios países no se diga en el nuestro se implantan más de 2 embriones. Ahí uno solo es el que puede desarrollarse en la mayor parte de casos.

Entrevistador: Ok, muchas gracias doctor por su participación en la entrevista. Le agradezco mucho y muchas gracias por la información que me acaba de dar.

Participante 2: Una cosa más, Acuñaando un poco de lo que le dije al último. Lamentablemente, la inseminación intrauterina de semen heterólogo o donado para mi es una forma de aprovechar lo económico. Pero lo que si le manifiesto es que si una pareja se casa, los dos quieren tener un hijo propio, de los dos.

Entrevistador: claro

Participante 2: Pero si vamos a buscar alguien que done un óvulo, o done el semen. Suelen generarse problemas de pareja, tengo un caso de una señora quien solicitó, a pesar de tantas cosas que nosotros le manifestamos respecto a la estabilidad de la pareja, del esposo o hijo, del matrimonio, terminó aceptando la inseminación heteróloga pero término también la vida de pareja, se separó y todo eso.

Ahora en esto de la fecundación *in vitro* o del vientre subrogado también tengo ciertos reparos, como habrá revisado usted, hay ahora el trasplante de útero y eso podría ayudar para que esa modalidad de vientre subrogado pueda disminuir y buscar la mejor forma de conseguir que una pareja tenga hijos; y sobre todo para que aquella mujer que no tiene útero o que ha tenido algún problema en el útero pueda tener un hijo. Eso podría decirle como un avance a esto.

Entrevistador: ok, muchas gracias le agradezco por atender esta entrevista.

ANEXO 4

ENTREVISTA 3

Entrevistador: Podrías, por favor, decirme cuál es tu edad

Participante 3: 31 años

Entrevistador: podrías describir, por favor, brevemente tu formación y experiencia en el área de la reproducción asistida.

Participante 3: Soy Bioquímico Clínico, tengo formación en Perú, entrenamiento en el área de reproducción asistida, y tengo un master en reproducción asistida en el IBI Valencia- España.

Entrevistador: Ok,

Entrevistador: ¿Cuántos años trabajaste en reproducción asistida?

Participante 3: 5 años en el área

Entrevistador: ¿cuál es la percepción que tiene sobre el embrión humano?

Participante 3: percepción. ¿En qué sentido?, ¿biológicamente?

Entrevistador: Como tú ves al embrión humano, crees que es humano, crees que es un potencial ser humano, crees que es un simple grupo de células. ¿Qué crees tú?

Participante 3: El embrión humano es la potencialidad de formar al ser humano como tal, es un grupo biológico que tiene la capacidad de diferenciarse hacia todas las células y producir la vida.

Entrevistador: Crees que debería aplicarse, en el área de la fundación *in vitro*, limitaciones a la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones.

Claro, definitivamente en legislar o generar leyes que regulan la práctica de la reproducción asistida es sumamente importante porque hay muchísimos riesgos, el área de la reproducción asistida implica una responsabilidad muy grande en cuánto ha primero formar ese embrión que tiene la capacidad de dar finalmente el ser humano como tal. Y ahí tiene que haber mucha ética por parte de las personas que trabajen en el área, ya sea que trabajes solo o con un grupo de

personas, siempre deben normarse los principios éticos ante todo. Incluso siempre he pensado que esta parte de la ética es mucho más importante, en una persona que se va a dedicar a esto, que la parte de las actitudes, las destrezas porque esto se puede trabajar, es decir, una persona puede entrenar sin eso, puede desarrollar esas destrezas. Pero en la parte ética no necesariamente va a ser así, tiene que ser una persona que tenga buenas bases éticas para entender todas las implicaciones que tiene la reproducción asistida.

Es fundamental que en todos los países y todas las regiones existan leyes que regulen y normen todo lo que se hace dentro de un laboratorio.

Entrevistador: Cuáles son los criterios que tú tienes para decidir cuantos embriones van hacer fecundados *in vitro* en una pareja que solicita el tratamiento de reproducción asistida.

Participante 3: El fundamento que tenemos como embriólogo es producto de la investigación que se han hecho en cuanto a cuántos óvulos son necesarias para lograr un embarazo, según las edades, por ejemplo una paciente de 30 a 35 años, por ejemplo lo que significa internacionalmente. Más o menos de 12 a 15 óvulos son lo que se recomienda para poder lograr 1 embarazo entonces eso es en función del número de óvulos que están sanos genéticamente y en el número de embriones también que termina resultando ser sanos genéticamente y realmente con potencial de implantar.

Puede ser más embriones, más embarazos, pero eso es lo que se busca de doce a unos quince óvulos. Partiendo desde ahí el número de embriones que se desarrollan varía mucho según las condiciones y el diagnóstico de las parejas. Entonces, puede ser que de 5 óvulos tengamos 8 embriones, unos embriones e incluso pueden llegar a ser menos. Entonces, ese es el criterio que usamos.

Entrevistador: Luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones a veces las clínicas se ven obligadas a algún destino final a estos embriones. Conoces cuáles de ese destino acá en el Ecuador, cuál es el destino que las clínicas dan a los embriones que han sido abandonados.

Participante 3: desconozco cuál es el criterio de otras clínicas, pero nosotros hacemos consentimientos informados donde se indica a las pacientes que tienen que pagar anualmente el mantenimiento y manifestar que desean continuar con la preservación de sus embriones. Como eso se les informa desde el inicio de su tratamiento, no conozco el caso, por lo menos en mis cinco años que tengo de experiencia, de una pareja que simplemente se desentienda de sus

embriones, todas las pacientes, como es un tema que fue conversado desde antes de formar los embriones, ellas ya tienen la conciencia de llamar a la clínica anualmente o de recibir la llamada por parte de la clínica para seguir manteniendo la preservación.

Entrevistador: y por cuánto tiempo se mantienen los embriones

Participante 3: O sea, indefinidamente, mientras ellas deseen seguir preservando sus embriones, indefinidamente se van a mantener en el banco de embriones.

Entrevistador: Y si por algún motivo ella desea no seguir manteniendo sus embriones, digamos que dice ya no tengo dinero o sabe que yo ya me embarace, ya no deseo mantener mis embriones.

Participante 3: Claro, eso va a ser una decisión de ella, si ya no quiere mantener sus embriones, en ese caso, que no se ha dado, lo correcto es llamar a la paciente y que ella mismo retire sus embriones, en ese caso se entregarían los embriones, en el momento en el que se retiren del nitrógeno líquido van a perder viabilidad, pero va a ser algo que ella misma decidió.

Entrevistador: Claro, entiendo. Es decir, es la responsabilidad de la madre, por así decirlo.

Participante 3: Pero esos casos no se han dado realmente

Entrevistador: ¿no se han dado?

Participante 3: No, con embriones no

Entrevistador: ¿crees tú que el proceso de manipulación de embriones que se da en la fecundación *in vitro* da un trato digno a los embriones?

Participante 3: Si, O sea, no es el proceso biológico natural, obviamente hay una micromanipulación, pero los profesionales que nos formamos en esta área tenemos mucho respeto por los gametos que estamos micromanipulando. Entonces, se les trata de dar el cuidado máximo porque son células súper delicadas, se trabaja con un nivel de extremo cuidado. Por ejemplo las personas que trabajamos en esta área no nos maquillamos, no nos colocamos colonia, nos colocamos elementos que generen olores fuertes, trabajamos con luces tenues, no con luz normal sino con luces tenues o luz roja porque eso también les afecta a los embriones.

Tratamos que la manipulación sea la mejor, es parte del entrenamiento que la manipulación sea lo más corta posible. Entonces, por ejemplo en el ICSI tú tienes que entrenarte hasta que logres inyectar por lo menos uno de los óvulos cada minuto. Entonces, inyectas y vuelves a la

incubadora y después de este procesado ya no se tocan los embriones hasta que todo el cultivo esté listo y se vaya a transferir o se vaya a congelar. Entonces, el trato que se le da es conociendo la fragilidad de este estadio de desarrollo y procurando que sea el mínimo posible, porque hay muchas cosas que se saben pueden ser afectadas con una manipulación excesiva.

Entrevistador: ¿Consideras tú que la actual legislación faculta al clínico para la protección de los embriones?

Participante 3: Lo que pasa es que actualmente no hay legislación. Hablando de nuestra región en Perú hay legislación, en Argentina también, pero en el Ecuador no hay legislación. Eso queda mucho por parte de cada clínica. Establecer sus propias normas, de mantenerse formados.

Nosotros trabajamos copiando legislación de otros países por ejemplo de Europa, de España, esas son nuestras referencias para trabajar, porque haciendo una evaluación de estas legislaciones vemos que tienen muchos aspectos positivos. Entonces, eso es lo que justamente nosotros tratamos de aplicar. Pero una legislación interna no hay.

Entrevistador: ¿Tú consideras que el Ecuador debería hacer su propia legislación? ¿Crees que eso sería beneficioso para las clínicas de fertilidad?

Participante 3: Claro, siempre legislar, normar cualquier actividad va a ser algo beneficioso porque va a estandarizar los procedimientos, vamos a poder evaluar cuál es el desempeño general, vamos a poder mejorar en muchos aspectos, procedimientos y poder tener una mejor comunicación con las clínicas porque muchas veces se dan que los pacientes cambian de centros y es complicado en muchos aspectos coordinar con el otro centro y no hay algo escrito que te permita realizar ese intercambio de forma más normada. Entonces sí, generar normas, generar leyes si sería muy beneficioso.

Entrevistador: ¿Consideras que el embrión es sujeto de y por ende de dignidad y de protección?

Participante 3: Claro, o sea, cuando nosotros iniciamos estos procedimientos asumimos que eso es así. O sea, el embrión tiene la potencialidad de generar un ser vivo, entonces necesita, requiere, tiene derechos, tiene la necesidad de ser respetado. Entonces, definitivamente sí.

Entrevistador: Ok. Durante tu ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* has tenido situaciones en las que has enfrentado dilemas o tensiones con las decisiones de la pareja, especialmente en el tema de los embriones, o sea, te comento por ejemplo digamos que

una mujer te dice, sabe que yo he tenido tantos problemas para embarazarme y he fracasado tanto en estos tratamientos que quiero que me implante tres embriones

Participante 3: Ese si es un tema importante porque muchas personas sienten que les gustaría tener un embarazo múltiple, eso si pasa, pero siempre hay que conversar con el paciente y en este tipo de casos explicarle los riesgos de un embarazo múltiple, de un embarazo gemelar. De hecho, no se considera un éxito, más bien va en contra de lo que nosotros buscamos. El objetivo es lograr un embarazo único y que el bebe llegue sano a casa, y eso es más complicado cuando hay un embarazo múltiple. Ahora dependiendo de la calidad de los embriones se recomienda transferir entre dos y un solo embrión. Existe siempre la posibilidad, pero nunca vamos a recomendar transferir embriones excedentes, más de dos embriones nunca.

Es básicamente conversar con el paciente y creo que al final todos terminan entendiendo estos aspectos.

Entrevistador: conforme a lo que tú me decías de en cuanto al congelamiento de los embriones, tú me decías que en la clínica que tú trabajas todos los embriones están congelados. Es decir, ninguna pareja ha abandonado sus embriones. ¿Verdad?

Participante 3: Así es

Entrevistador: pero ¿por cuánto tiempo los embriones están viables cuando están en congelación en nitrógeno líquido?

Participante 3: Con las técnicas que se están aplicando desde hace unos veinte años ya, que es la técnica de la vitrificación, tú tienes una supervivencia de hasta 20 años. Incluso si nosotros vemos en las legislaciones internacionales te dicen que puede mantener tus embriones indefinidamente.

Algunos se rigen más por la edad de la paciente, por ejemplo si la paciente tiene 45 años no es bueno que a los 50 años vaya a transferirse un embrión porque hay mucho más riesgo. Pero, no podemos decir que un embrión va a permanecer viable por más de 20 años. Es una técnica que te asegura por lo menos 10 años de viabilidad si es utilizada correctamente y el embrión tenía buena calidad al momento de congelar

Entrevistador: He leído sobre el tema de los embriones, especialmente de los embriones sobrantes. Es decir, todos los embriones que sobran luego que una pareja tuvo éxito con la fecundación *in vitro*.

¿Este tema es un problema en las clínicas de nuestro país? o no todavía.

Participante 3: No, realmente no porque lo que se hace con estos embriones sobrantes es vitrificarlos. Y como te comentaba es una técnica que te ofrece un 99 % de supervivencia al momento de descongelar y que puedes mantenerlos ahí durante el tiempo que la pareja decida, entonces no lo veo como un problema como tal. Pero te entiendo la pregunta porque por ejemplo en Alemania no te permiten congelar embriones, si no te permiten congelar solamente cigotos o congelar gametos, pero no te permiten congelar embriones como tal. Entonces ahí es mucho más importante fecundar solamente el número de óvulos que la paciente vaya a utilizar. Y procurar no embriones sobrantes, pero realmente aquí en nuestro país no creo que eso sea problema.

Entrevistador: Claro, el caso que tú mencionas es porque Alemania tiene una ley que se llama la ley de defensa o de protección del embrión. No sé si tú conocías eso

Participante 3: Sí, tal cual. Ellos son muy muy rígidos en ese sentido, por eso lo único que permiten congelar es cigotos. Claro, para ellos si es un problema generar embriones sobrantes.

Entrevistador: En otros países el tema de los embriones sobrantes empieza a ser un problema, especialmente en los países desarrollados. Entonces, la idea de este tipo de leyes es tratar de reducir un poco el número de embriones que están congelados

Participante 3: Si te comprendo en ese sentido porque 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. Pero creo que para eso deben existir los consentimientos informados y explicarles muy bien a los pacientes y que en estos consentimientos se diga expresamente cuales son los medios de contacto y que si no emito una opinión final se debe entender que no deseo continuar con la conservación. Pero si es un tema complicado porque puede traer consecuencias legales.

Entrevistador: ¿Qué opinión te merece la legislación alemana? Y crees que sería aplicable algo así acá en el Ecuador

Paciente 3: Lo que pasa es que Alemania tiene este tipo de legislación es por su historia, por su cultura, por todo lo que ha sucedido en su país y eso ha llevado a generar muchas más leyes que protejan la vida. Entonces, yo lo que pienso, lo que si me parecería interesante es no congelar una cantidad excesiva de embriones. Entonces, 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. Entonces, si sería interesante, por ejemplo, que dependiendo del pronóstico de las pacientes se eligiera un número de óvulos a fecundar y el resto se pudiera congelar; esto para evitar un exceso de embriones.

Lo que pasa es que eso también es un problema porque hay que tomar en cuenta que hay problemas genéticos que no se pueden predecir. Entonces, puedes tener una paciente muy joven que tiene 20 óvulos, pero tiene un problema genético que todos sus embriones terminan deteniéndose y finalmente logras tener un solo embrión. Entonces, ese tipo de casos pueden llegar a suceder y no lo puedes prever con antelación; entonces, es complicado decirle a la paciente solo vamos a fecundar diez, que no desarrollen embriones, y tener que hacer que ella incurra en nuevos gastos para fecundar el resto. Entonces, si es un tema complicado que habría que discutir muy a fondo.

Entrevistador: Pero tú crees que si sería factible, por ejemplo, aplicar algo parecido como tú decías, tal vez dependiendo de la edad, dependiendo de la paciente, no fecundar tantos embriones.

Participante 3: Si, si sería factible pero es algo que necesita mucha discusión. Tiene que generarse un debate entre expertos, que se llegue a un consenso que realmente funcione, no nada más para nosotros sino para la paciente, porque hay que tomar en cuenta que son tratamientos que son costosos y hay que procurar que no lo sean tanto para la paciente.

Entrevistador: Una pregunta más, hablando del destino final que tú mencionabas, existen básicamente 3 destinos finales para los embriones: donarlos a investigación científica, darlos en adopción y la tercera serie descongelar. ¿No sé si estoy bien?

Participante 3: Si, justamente

Entrevistador: De estos 3 destinos finales, por así decirlo ¿cuál considerarías que es el mejor para estos embriones sobrantes?

Participante 3: Definitivamente los dos primeros, pero nuevamente caemos en un tema de las creencias de cada persona. Quizás si es una persona que está relacionada con el área de la salud, podría decir que aún falta muchísimo por conocer en el área de la reproducción asistida y donarlos a la investigación sería un gran aporte. Pero, definitivamente donarlos a otras parejas que no puedan lograr el embarazo es una muy muy buena opción y bueno, descongelarlos queda en el criterio de la paciente como tal. Al final, para mí que estoy en el área, las dos primeras me parecen las mejores. Pero la paciente es la que desde su perspectiva, desde su formación cultural, desde sus creencias, va a decidir cuál es la mejor para ella.

Entrevistador: Ok. Listo, eso sería todo, muchas gracias, gracias por la entrevista

Participante 3: A ti muchas gracias

ANEXO 5

ENTREVISTA 4

Entrevistador: Bueno, la entrevista inicial con unas preguntas de caracterización.

Entrevistador: ¿Cuál es su edad?

Participante 4: 33 años

Entrevistador: ¿Podría describirnos brevemente su formación y experiencia en el área de la reproducción asistida?

Participante 4: Bueno yo hago reproducción hace más o menos ya 7 años, yo me especialicé en argentina luego una especialización en la rama que la hice en España y los diferentes cursos que anualmente se realiza en Chile, Bogotá, Argentina y Perú; y unas pasantías que hice en un centro de Lima-Perú, ya que lamentablemente aquí en nuestro país esta rama no hay, no hay especialidades, y como que los centros son muy reservados que otra persona ingrese a aprender este tema. Son muy celosos, aprenderlo aquí es imposible. Entonces, tenemos que salir fuera del país para adquirir conocimiento e implementarlos en los centros

Entrevistador: ¿tiene algún tipo de formación complementaria aparte de especialista en reproducción asistida?

Participante 4: No, o sea, complementaria se podría decir el que hice en PGTA que es la biopsia embrionaria

Entrevistador: Bueno, ¿cuál es la percepción que usted tiene sobre el embrión humano?

Participante 4: Bueno, el embrión humano para mi es más que una célula, algo más allá porque uno se encuentra allí con la vida. O sea, uno ve el óvulo, ve los espermatozoides; pero ve cómo esa célula se va reproduciendo se va diferenciando y al cabo de unos meses, unos años usted ve ese niño.

Entonces, más que nada uno se considera como una herramienta, bueno en mi caso yo soy creyente, soy una herramienta de Dios, él me puso en este camino para poder dar vida. Entonces. No es que es solo una célula, que no pasa nada. Eso ya es vida.

Entrevistador: ¿cree usted que se deberían aplicar limitaciones a la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger al embrión?

Participante 4: Si, debería haber de pronto una ley o algo, lamentablemente aquí en nuestro país todavía no tenemos reglamentaciones para nada de lo que es fecundación *in vitro*, pero nosotros tratamos de hacer un manejo muy minucioso de este tipo de células, pero no tenemos un protocolo a seguir.

Entrevistador: ¿cuáles son los criterios que usted tiene para decidir cuántos embriones van a ser fecundados *in vitro* en una pareja?

Participante 4: Bueno, los criterios para nosotros decidir son: primero la edad de la paciente, la historia clínica de la paciente. Pero el principal es la edad de la paciente y si de pronto hizo la paciente con óvulos donados hay más posibilidades que se implanten los dos y también entre el criterio del paciente porque si el paciente me dice, yo quiero que me transfieran dos, uno se explica los riesgos, las consecuencias y todo lo que puede pasar y eso también es decisión del paciente.

Entrevistador: Luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones a veces las clínicas se ven obligadas a dar un destino final a los embriones, ¿Cuál es el destino final y cuál cree usted que debería ser el destino final más adecuado para estos embriones?

Participante 4: Haber, nosotros hacemos un manejo, nunca desecharnos los embriones, siempre estamos llamándoles, hay pacientes que si se pierden o parejas que se separan y esos embriones quedan en la nada porque si no se tiene el consentimiento de los dos no se puede realizar ningún procedimiento. Pero nosotros hacemos un llamado a la pareja para que ellos decidan que van a hacer con sus embriones, pero no los desecharnos mientras la pareja no nos confirmen.

Y pues yo pienso que desecharlos no está bien, como ya había mencionado eso ya es vida es un bebe.

Yo pensaría que ha sido decisión de algunas parejas la donación. Entonces, algunas parejas han hecho una donación para parejas que no tienen recursos para hacerse estos procedimientos y que no pueden tener hijos. Ese podría ser un destino también para esos embriones y no desecharlos como que fueran basura.

Entrevistador: Una donación a otras parejas. Yo he leído sobre este tema del destino final de los embriones porque en otros países es un problema, hay una gran cantidad de embriones que se ven abandonados y estos se van acumulando en las clínicas.

Entonces hay países donde el destino final pueden ser dos: uno la donación, como usted dice, a otras parejas y otro también la donación para experimentación. ¿No sé si esa posibilidad existe acá en el país?

Participante 4: Acá en el país no hay esa posibilidad porque como le digo no hay un centro dedicado a la educación. Entonces, no es un tema muy conocido aquí. En otros países sí porque son centros muy grandes, son universidades que dan cátedra sobre todo este tema y se puede dar para experimentar, pero lamentablemente aquí todavía no estamos para poder enseñar, poder hacer prácticas con sus embriones.

Porque al hacer prácticas también se le somete al embrión a estrés, ¿por qué? porque se los saca del medio, permanecen mucho tiempo fuera de su entorno. Entonces, hay por así decirlo un sufrimiento en ese embrión. Pero bueno todavía no se ha dado el caso y lo que sí en muchos centros en los que yo estuve, ellos en el consentimiento le dicen que el embrión va a estar por el tiempo que usted lo mantenga, si deja de mantenerlo o algo, luego de cinco años hacen una publicación en el periódico, en las redes sociales para decir que van a hacer un desecho de tal clínica, de tales pacientes.

Eso es lo que hacen en otros centros, pero como le digo no hay una reglamentación que nos indique que podemos hacer eso. Entonces, si yo desecho los embriones y al cabo de 5 años la pareja viene, yo como le respondo.

Entrevistador: Claro, pero si ya dieron un consentimiento en el que se informó que luego de 5 años se van a desechar los embriones de alguna manera ustedes estarían trabajando bajo la ley, ¿se podría decir?

Participante 4: Si, pero como no hay una reglamentación ellos pueden decir: no a mí nunca me avisaron, el consentimiento informado no es un documento legal, está firmado sí pero no es un documento legal.

Entrevistador: Entonces, ustedes igual conservan esos embriones.

Participante 4: Si, nosotros los conservamos.

Entrevistador: OK. ¿Cree usted que el proceso de manipulación de embriones que se efectúa en la fecundación *in vitro* da un trato digno a los embriones?

Participante 4: Si, la verdad es que si, incluso en todas las charlas que nosotros recibimos es lo que prima, ¿Por qué? Porque si usted no le da un buen trato al embrión, el embrión se detiene y no sigue su desarrollo. Nosotros para trabajar con óvulos debemos entrar sin perfume, sin maquillaje, las luces apagadas y no exponerle al ambiente al óvulo, porque se ha demostrado, por así decirlo, que el óvulo se estresa. Y ya no produce los resultados que nosotros quisiéramos para el embarazo. En ese sentido si les damos un buen trato.

Entrevistador: Mas allá del trato clínico, hablando un poco más en el tema del procedimiento en sí, por ejemplo cuando ustedes tienen, me invento un número, tiene ocho embriones, y la pareja tiene tanta suerte que queda embarazada a la primera, ¿qué es lo que se hace con los 7 embriones restantes?

Participante 4: Si son de buena calidad y siguieron su división se procede a hacer la vitrificación o congelación de esos embriones. En que consiste esto, consiste en que se congela todos para cuando la pareja decida tener otro bebé, no sé en el lapso de dos, tres, cuatro años, pueden hacerlo a menor costo porque los costos disminuyen teniendo los embriones congelados. Pero los que son de buena calidad, los que son de mala calidad y no continúan su división no.

Entrevistador: ¿No todos los embriones son viables?

Participante 4: No todos los embriones son viables, ellos se van seleccionando. Que de los diez que obtengamos, unos se podrán quedar en pronúcleos, otros se quedarán en cuatro blastómeras, otros ya no dividen. Entonces no llegan hasta el estadio final que es el día cinco. Esos ya no son viables.

Entrevistador: ok

¿Considera usted que la actual legislación faculta al clínico para la protección del embrión?

Participante 4: Como le digo, no tenemos una legislación, recién legislaron todo lo que es el vientre subrogado, la donación de óvulos y eso, pero no hay una legislación que nos diga: ustedes tienen que hacer esto, simplemente nosotros por protocolos de otros centros que están fuera del país, nosotros nos acogemos a esos centros.

Hay una acreditación que es de la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, que ellos nos dan una reglamentación y nos dicen a estos protocolos tiene que acogerse los centros que estamos acreditados. Entonces, más nos acogemos a eso que a la legislación como tal.

Entrevistador: Claro. ¿Usted cree que es necesario una legislación en el Ecuador?

Participante 4: Si, es muy necesario. Es muy necesario porque hay muchos cabos sueltos en esto, o sea, son muchas cosas que ya legislando se puede solucionar. Es muy necesario.

Entrevistador: ¿en la red latinoamericana que usted mencionó se dan capacitaciones en el tema bioético?

Participante 4: Si, en todas las capacitaciones que ellos nos dan, siempre hay la parte bioética, porque es el problema de todos países, hay países donde incluso la reproducción asistida es prohibida, hay países que tienen legislación, hay países que no tenemos legislación. Entonces, como somos una red tienen que abarcar todos esos temas para, un poco, guiarnos en esa parte.

Entrevistador: Ok. ¿Considera usted que el embrión es un sujeto de derecho y por ende de dignidad y protección?

Participante 4: Si, o sea, todo lo que tiene vida y de ahí nace la vida, tiene que protegerse. O sea, no podemos tratarlos como una cosa. De ahí nace una vida, de ahí nace un bebé y eso se hace mucho hincapié en las personas, porque claro las pacientes ya embarazan y dicen no ya no quiero los otros embriones, pero uno se les explica y todo, por eso creo que la vitrificación fue la mejor opción que descubrieron para mantener esas células.

Entrevistador: Bueno, tengo entendido que en esto de la vitrificación no sufren mucho daño las células.

Participante 4: Claro, no es nociva, es como que retira el agua de la célula y entra el criopreservante para que no forme cristales dentro de la célula y no se pueda romper. Ese es el proceso como tal.

Entrevistador: ¿Cuánto tiempo dura viable la célula con este procedimiento?

Participante 4: Las células pueden durar el tiempo que sea, incluso hubo un reportaje en el comercio, que los embriones estuvieron vitrificados por 20 años. Entonces, mientras estén en las condiciones óptimas pueden durar el tiempo que sea

Entrevistador: Pero ahí me nace una duda. ¿El mantenimiento por vitrificación debe ser caro, verdad?

Participante 4: Si tiene un costo adicional

Entrevistador: y si la pareja realmente no aparece, abandona a los embriones, ¿el costo lo asume la clínica?

Participante 4: El mantenimiento asume la clínica, hasta que la pareja aparezca. Por ejemplo, tuvimos el caso de una señora que vino a los cuatro años, apareció y dijo; yo tengo aquí unos embriones y quiero iniciar mi tratamiento. Entonces, perfecto, tiene que cancelar los cuatro, cinco años que tiene pendiente, para proceder a hacer el tratamiento.

Entrevistador: El mantenimiento se realiza aquí en el país o existe algún procedimiento por el que los embriones tengan que salir del país

Participante 4: Que los embriones como tal salgan del país no, las células de los embriones, que es el caso del PGTA que te comentaba que es la biopsia embrionaria, nosotros extraemos más o menos cinco células del embrión y enviamos a un laboratorio de referencia.

Entrevistador: Durante su ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* ha tenido situaciones en las que ha enfrentado dilemas o tensiones éticas suscitadas por las decisiones de la pareja.

Participante 4: Así como tal, el único problema que hemos tenido es en el caso del espermatozoides donado. ¿Por qué?, porque la pareja acepta hacer el procedimiento con espermatozoides donados, lo hace y al cabo de unos años dice no, se separa de su esposa y dice no ese no es mi hijo. Entonces, obviamente genéticamente no es su hijo, y han entrado en problemas legales por ese tema. Pero el consentimiento si es un respaldo para ese tipo de casos, porque él tiene firmado que consiente hacer ese procedimiento. Ese es el único caso que he escuchado y que hemos palpado.

ANEXO 6

ENTREVISTA 5

Entrevistador: Le decía que antes que nada quería agradecerle por aceptar la invitación y ayúdame en esto que es para un tema de mi tesis de la maestría. Bueno ya sin más preámbulos voy a empezar la entrevista.

Vamos a empezar con algunas preguntas de caracterización y luego las preguntas ya de la entrevista en sí.

¿Cuál es su edad?

Participante 5: 38 años

Entrevistador: Podría describirnos brevemente su formación y experiencia en el área de la reproducción asistida.

Participante 5: Hace 8 años después de recibirme como especialidad de ginecología y obstetricia viajé a España a realizar una maestría en Reproducción Humana Asistida.

Entrevistador: ¿ha tenido algún tipo de experiencia en la reproducción asistida acá en el país?

Participante 5: Hace años me dedico exclusivamente a la medicina de la reproducción asistida.

Entrevistador: ¿cuál es la percepción que tiene usted sobre el embrión humano?.

Participante 5: Bajo la definición científica. Se considera preembrión al embrión antes de las 14 semana, esto es a nivel mundial, luego de las 14 semanas ya se considera un embrión antes de las 14 se considera un preembrión.

Entrevistador: Ok. ¿Cree usted que deberían aplicarse limitaciones a la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones?

Participante 5: Ya existen protocolos generalizado normalizado a nivel mundial por así decirlo de lo que significa la criopreservación de embriones, si a eso te refieres, en la fecundación *in vitro* lo que se hace es fecundar un ovocito con un espermatozoide, luego de eso si es que se fecunda pasa por varias etapas de desarrollo y luego en el quinto día se conoce como blastocisto, el blastocisto es lo que se criopreserva o se transfiere a la paciente. Entonces si hay limitaciones sobre todo en el ámbito de la investigación.

Haber ahí hay algunos conceptos que tienen que ser aclarados ok. Esto está normalizado a nivel mundial hace algún tiempo. La fecundación *in vitro* consiste en fecundar un ovocito con un espermatozoide, luego de eso si la fecundación se da entra en varias etapas de desarrollo preembrionario, hasta el quinto día en el que se le conoce como blastocisto. Este blastocisto es el que se transfiere a la paciente o se criopreserva o se congela. Entonces si es que hablamos de embriones ya tendrías que hablar del producto que ya se está gestando. Entonces si hay varias limitaciones sobre todo en el aspecto de investigación, eso ya está normalizado a nivel mundial

Entrevistador: En el tema de la investigación que usted menciona ya está normalizado, podría darme un ejemplo de que tipo de normas existen para proteger al embrión.

Participante 5: Te repito no está bien hablar de embrión. Hasta las 14 semanas de gestación se conoce como preembrión. Preembrión... El embrión ya es sujeto de toda una protección legal por así decirlo, aunque en el país aún no está legislado, internacionalmente la gestación hasta las 14 semanas o más bien desde las 14 semanas está sujeta de todo derecho. Ok.

Entrevistador: Siguiendo con el concepto que usted me da, usted cree que el preembrión ya tiene por así decirlo características de ser humano o no.

Participante 5: Eso está legislado y normalizado internacionalmente hace mucho tiempo, se dice que hasta las 14 semanas se puede hacer muchas cosas con el preembrión, porque desde las 14 semanas ya comienza a tener ciertas reacciones a estímulos.

Entonces, desde las 14 semanas ya se considera un sujeto de derecho, antes de las 14 no existe ninguna consecuencia legal, esto ya está definido hace mucho tiempo. Antes de las 14 semanas no es sujeto de derecho ese preembrión.

Entrevistador: Una vez que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones, las clínicas se ven obligadas a dar algún destino final por así decirlo a estos embriones. ¿Conoce cuál ese destino acá en el Ecuador, en las clínicas que ha trabajado?

Participante 5: El destino es el mismo, tú pagas la preservación anual de esos preembriones y esa congelación que se conoce como vitrificación es eterna, o sea, no tiene un tiempo de caducidad, aunque sí tiene un costo anual lo que se estima es que a los 10 años de haber tenido los preembriones congelados y no hace uso la pareja, se les pregunta que desean hacer con esos embriones. Pueden seguirlos preservando, pueden donar esos embriones para otras parejas que no pueden concebir porque que no pueden costear el tratamiento, se pueden donar a la ciencia, o

sea, para fines investigativos o si no se pueden degradar. Degradar es simplemente retirar a los preembriones del tanque de nitrógeno en el que están y dejarlos a temperatura ambiente y en 3 o 5 minutos están desnaturalizados.

Entrevistador: Ok, de estos 3 destinos por así decirlo, cuál cree que es el que más se da acá en el Ecuador

Participante 5: El que más se da es la preservación.

Entrevistador: Pero supongo que la preservación tiene algún límite de tiempo

Participante 5: No, la preservación es eterna. Es un proceso que se conoce como vitrificación y es como que están suspendidos en el tiempo y esas células pueden preservarse eternamente.

Entrevistador: Ok. ¿Cree usted que el proceso de manipulación de embriones que se efectuaba en la fecundación *in vitro* da un trato digno a los embriones?

Participante 5: El trato que se le da, es el mismo trato que se les da en todas las clínicas de reproducción asistida del mundo, lo que haces con el preembrión desde que es fecundado, se le deja en una incubadora por 5 días, si a los 5 días no se transfiere a la madre o a la receptora, ese se lo criopreserva y se acabó. O sea, es un trato que ya está protocolizado, así que no tiene ningún dilema en ser digno o indigno.

Entrevistador: Ok. ¿Considera usted que la actual legislación faculta a los clínicos para la protección de los embriones?

Participante 5: No existe legislación acá en el país

Entrevistador: Y usted considera que debería haber alguna legislación en este tema o no.

Participante 5: Claro, debería normarse. Ya está normado en todo el mundo así que son pocos los países que no tienen una legislación clara sobre los temas de reproducción humana asistida.

Entrevistador: ¿Cuál cree usted que podría ser un efecto negativo de no tener legislación aquí en el país?

Participante 5: Qué tienes que regirte a las normas internacionales, que si bien son muy claras. Al no estar bajo la legislación deja abiertas muchas opciones. Eso puede ser, que sé yo, que se utilicen las células madre embrionarias para investigaciones que no están autorizadas o que se

comercialicen los embriones, o sea, hay muchas cosas, muchos vacíos legales, o sea, si se necesita eso.

Entrevistador: ¿considera usted que el embrión es sujeto de derechos y por ende de dignidad y protección?

Participante 5: Claro, el embrión desde las 14 semanas tiene que tener todos los derechos. Estamos hablando de un embrión de 14 semanas de gestación.

Entrevistador: Y el preembrión para usted no.

Participante 5: O sea, no es para mí, eso ya está normalizado a nivel mundial. Aquí seguimos discutiendo eso porque estamos muy retrasados, pero a nivel mundial eso ya está descrito hace mucho tiempo y ha sido discutido en sociedades científicas por muchísimo, muchísimo tiempo y se llegó a ese consenso que hasta las 14 semanas o desde las 14 semanas el embrión es sujeto de derecho.

Entrevistador: Listo, Durante su ejercicio como profesional en esta área de la fecundación *in vitro*, ¿ha tenido alguna situación en la que ha enfrentado dilemas o tensiones éticas en algún caso?

Participante 5: Realmente no, realmente no. Hasta el momento ha sido una práctica muy llevadera y con las cosas claras. Los pacientes generalmente no tienen dilemas en ese aspecto.

Entrevistador: Ok. Hablando del tema bioético, usted dentro de su formación como especialista tuvo alguna formación en esta área de la bioética.

Participante 5: Claro, el pensum tiene capítulos bastos sobre los dilemas éticos y sobre bioética.

Entrevistador: Muchas Gracias.

ANEXO 7

ENTREVISTA 6

Entrevistador: Buenas tardes doctora, mi nombre es Víctor Almeida, hoy estoy a cargo de hacer la entrevista para mi tema de tesis y bueno vamos a empezar con unas preguntas de caracterización nada más, para luego entrar a las preguntas de fondo.

Siéntase en libertad de expresar lo que usted desee, no hay preguntas ni buenas ni malas; más bien todo lo que usted diga es bienvenido.

Participante 6: De acuerdo

Entrevistador: Podría, por favor, indicarme su edad

Participante 6: Cincuenta y tres años

Entrevistador: Ok, Podría, por favor, describir brevemente su formación profesional.

Participante 6: Ya, yo estudié en la facultad de ciencias médicas en la Universidad Central del Ecuador, con mi especialidad en obstetricia. Luego de eso he realizado varios cursos en algunos ámbitos de la especialidad, uno de ellos en reproducción asistida y bueno, soy parte de una fundación en la cual he recibido una especialidad en educación sexual y reproductiva, desde hace aproximadamente veinte años.

Entrevistador: Ok, muchas gracias. Podría, por favor, definir que es parte usted un embrión humano

Participante 6: Un embrión humano es el producto de la fecundación, es decir, la unión del espermatozoide masculino con el óvulo femenino. A partir de eso la unión de los cromosomas de uno y otro se conformará el embrión.

Entrevistador: Ok, eso sería una definición clínica o biológica, pero desde el lado humano qué es para usted el embrión.

Participante 6: bueno ahí entran algunos temas a definirse y el religioso creo que tiene mucho peso, yo no me apego mucho a ese sentido. Más bien en el tema de la ciencia y desde ahí pienso que el embrión es un gameto, una unión de células, desde mi concepto.

Entrevistador: ¿Cree usted que al embrión se la podía considerar como un ser humano?

Participante 6: El concepto del ser humano para mí es un concepto bastante amplio. Inclusive los seres humanos entre comillas, las personas a algunas ni siquiera se las podría definir como seres humanos, porque el ser humano implica ciertas características, condiciones y hay algunos que no tienen nada de humanidad. Entonces, desde esa percepción y desde esa conceptualización propia no consideraría al embrión como un ser humano.

Entrevistador: ¿cuál es el procedimiento que usted realiza cuando una pareja tiene un diagnóstico de infertilidad?

Participante 6: Bueno, cuando se ha comprobado efectivamente es hablar de las posibilidades que tiene. La fertilización *in vitro* es una nada más, existen otras opciones de reproducción asistida a la que la pareja puede tener acceso. Más bien es hablar sobre las opciones que tiene y diligenciar a qué tipo de profesionales puede asistir a esa pareja cuando ellos han decidido ir a un procedimiento de fecundación *in vitro* o de reproducción asistida.

Entrevistador: Ok. Centrándonos un poco más en lo que es la fecundación *in vitro*, usted señalaría que tiene algunas ventajas sobre el resto de métodos o no.

Participante 6: Está comprobado que es una de las que mejores resultados da, estadísticamente no tenemos todos los datos porque siempre van a ver subregistros, al no existir una legislación que esté ya adecuada en nuestro país respecto a este tema. Y por eso, obviamente, se dan también subregistros al respecto, existen riesgos sobre todo cuando se trata de estimular la ovulación y los riesgos son obviamente tener más allá de un embrión. Pero están igualmente demostrados que es una de las mejores técnicas para conseguir un embarazo en casos de infertilidad de uno o de los dos miembros de la pareja.

Entrevistador: ¿Cree usted que el embrión es un sujeto de derechos?

Participante 6: Como dije anteriormente, la una pregunta obviamente va a tener relación con la otra, no considero que sea un ser humano, no considero que es un sujeto de derechos. Considero que cuando ya ha nacido. Desde ese instante considero que se da inicio a la vida y obviamente si se va a defender la vida es desde ese momento desde mi concepto. Entonces, ahí será un sujeto de derechos

Entrevistador: tomando en cuenta el concepto que usted me da que la vida inicia con el nacimiento, qué opina de lo que dice nuestra constitución que la vida inicia el momento de la concepción.

Participante 6: Bueno lamentablemente en un país donde se legisla bajo preceptos religiosos, obviamente estamos expuestos a eso y eso significa violación de derechos. Significa anulación de la libertad de la autonomía. E incluso irse contra ciertos conceptos de la misma iglesia católica.

Es bueno leer un poco más y no pensar que solamente la iglesia discrimina sino más bien perdona.

Y bueno en ese sentido yo considero que está mal el hecho de legislar bajo preceptos religiosos en un estado laico. En donde no se debería tomar encuentra es realmente ese tipo de conceptos. Debería cambiarse la constitución, deberían cambiarse muchas cosas a través de la asamblea, estamos en esos temas bastante atrasados desde mi conceptualización como decía.

Entrevistador: Retomando un poco el tema de la reproducción asistida y ahondando más en la fecundación *in vitro*. No sé si usted conoce el tema o el problema que existe en otros países con los embriones sobrantes, es decir, con los embriones excedentes de los procesos de fecundación *in vitro*. ¿Cuál cree usted que debería ser el destino de estos embriones sobrantes?

Participante 6: Bueno la pareja decide, obviamente se va a experimentar diríamos con estos embriones para luego ser implantados en la madre, Habrá unos que progresa, haber desde el punto de vista de cómo se los realiza, se van a realizar varios. Cuál de ellos se pueden utilizar, cuáles son productos de mejor calidad si se puede hablar de esa manera, porque realmente es un producto de la concepción así sea una fertilización *in vitro*.

Se colocan hasta obtener un resultado, generalmente no va a ser a la primera vez, puede haber muchas opciones en las que realmente puede implantar y continuar el embarazo. Entonces, obviamente va a haber sobrantes. Darlos para fecundar otra pareja no considero que sea una buena opción porque cada pareja tiene derecho a utilizar sus propios óvulos o su espermatozoides como una de las opciones por ejemplo. Pero si existen sobrantes desde mi punto de vista pues se los debería deshechar.

Entrevistador: Bien. Considera usted que la actual legislación, bueno usted acaba de decir que no hay legislación en el país, pero considera usted que la legislación de alguna manera protege a los médicos como a los pacientes en lo que es fecundación *in vitro*

Participante 6: 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.

Porque la ciencia existe por una razón y la razón es ayudar a las personas. Si existe es para investigar, para encontrar medicamentos, para encontrar vacunas como en el caso que tenemos ahora una casa hermosa. Y para ayudar en este caso a las parejas que deciden concebir.

Entrevistador: Usted cree que sería pertinente que se desarrolle una legislación para la fecundación *in vitro* acá en el Ecuador.

Participante 6: Si, por supuesto porque como decía hay subregistro y hay cosas que se pueden estar haciendo, de pronto de una manera no tan adecuada. Y como en todo, el hecho de existir legislación va a ayudar a normalizar las cosas.

Entrevistador: Ok.. lo que usted me dice cosas que no se podrían estar haciendo de forma adecuado, como que por ejemplo cree usted.

Participante 6: Bueno yo creo que el tema económico está muy relacionado con esto. Cuando no hay por ejemplo clínicas por las que pueda optar una pareja de recursos medios o bajos, pues existe en cierto modo un abuso en el tema costos para los pacientes, como sucede en muchas otras cosas. Obviamente se entiende que en el servicio privado, el servicio de atención en salud privado necesita los ingresos porque no tiene al Estado que va a soportar eso, pero si se puede dar un abuso en cuanto a los costos de los pacientes y bueno no sabemos cómo se realizan los procedimientos también es algo que está muy sesgado.

Entrevistador: Ok. Bueno eso sería todo, muchas gracias por su tiempo y por la entrevista.

ANEXO 8

ENTREVISTA 7

Entrevistador: buenos días, la entrevista está dividida en dos partes unas tres preguntas de caracterización para luego pasar a las preguntas de fondo

Cuál es su edad

Participante 7: 37 años

Entrevistador: Podría describir brevemente su formación y experiencia en el área de la reproducción asistida.

Participante 7: Yo me forme como bióloga, para posteriormente realizar un doctorado en reproducción asistida en España, he realizado cursos de embriología en Perú y Chile.

Mi experiencia en la reproducción asistida es de 10 años en la rama.

Entrevistador: Bueno, vamos directo a las preguntas ya del tema de investigación.

Cuál es la percepción que tiene sobre los embriones humanos.

Participante 7: Para mí el embrión humano es la unión de un ovocito y un espermatozoide y la fusión de los pronúcleos de estos va a dar origen a un embrión, personalmente no considero al embrión como un ser humano como tal. Porque él ser humano existe donde existe la conciencia y un embrión no tiene conciencia. Es decir, el embrión es un ser humano en potencia.

Entrevistador: Pero, entonces que significa que el embrión sea un ser humano en potencial, es decir, qué implica esto. ¿Crees que el embrión merece en este sentido cierto respeto, que tiene derechos qué piensas?

Participante 7: El embrión merece respeto en el sentido de que si tú tienes un embrión al frente tú 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 si no de una manera profesional.

Entrevistador: ¿Cree usted que deberían aplicarse limitaciones en la aplicación de la fecundación *in vitro* con el objeto de proteger la vida de los embriones?

Participante 7: ¿Limitaciones en qué sentido?

Entrevistador: por ejemplo yo estaba leyendo que existen legislaciones, legislaciones europeas, que se denominan leyes de protección del embrión en el que por ejemplo se limita el número de embriones a congelar.

Participante 7: Yo personalmente no limitaría el número de embriones y te voy a explicar porque: por ejemplo en una mujer de aproximadamente treinta y cinco años que luego de una estimulación ovárica obtengas unos doce ovocitos de los cuales aproximadamente el 70 % son maduros, es decir, unos ocho ovocitos. Esos servirían para proceder a fecundar, de los cuales llegarán óptimos a día cinco unos dos o tres nada más.

Entonces, quiere decir que de doce ovocitos de un inicio solo dos o tres embriones son transferibles, personalmente yo no limitar el número de ovocitos.

Y continuado con el ejemplo, que es lo que pasa qué se hacen un intento de transferencia y digamos que no implanta, tienes solo dos ovocitos para intentar nuevamente. Y eso limita las posibilidades de lograr el embarazo y por ende el niño deseado.

Y esto haciendo el ejemplo con una mujer de 35 años donde la producción ovárica es relativamente buena, con una mujer de mayor edad existe un descenso en los niveles de fertilidad y por ende la producción de ovocitos va a ser menor en número y en calidad. Y por ende a lo largo de ese camino lo más seguro es que no tenga los tres o cuatro embriones transferibles lo más seguro es que tenga uno o dos y la calidad de este uno o dos embriones serán menor y hay casos en los que después de todo el proceso que te mencione no se obtiene ningún embrión transferible y estoy hablando de casos reales.

Entrevistador: ¿Cuáles son los criterios que usted tiene para decidir cuantos embriones van a ser fecundados *in vitro* en una pareja que solicita el tratamiento?

Bueno, los criterios son varios por ejemplo la edad de la paciente, su historia clínica, cada caso es diferente y cada caso se tiene que tratar de manera individual. Pero en general todos los óvulos que se obtienen de una corte son fecundados, pero como te explicaba antes no todos van a ser embriones maduros.

Entrevistador: Luego que las parejas dejan de pagar el mantenimiento de sus embriones, las clínicas se ven obligadas a dar un destino final a estos embriones. ¿Conoce cuál es ese destino? Y ¿cuál cree usted que debe ser, el destino final adecuado de estos embriones?

Participante 7: Bueno, los destinos de los embriones en todos los casos son los mismos: pueden ser donados a un laboratorio, puedo donarlos a parejas que tienen problemas con sus propios gametos y por ende no pueden tener un embrión propio de ellos, pueden congelarlos para usarlos más adelante o pueden autorizar el descarte de esos embriones.

Entrevistador: Pero acá en el país

Participante 7: Aquí en el Ecuador la mayoría hasta donde yo conozco son criopreservados.

Entrevistador: Pero, por ejemplo cuando una pareja ya definitivamente no aparece, no hay quien pague el mantenimiento de esos embriones, es decir, el mantenimiento debe ser caro por sus condiciones especiales como el nitrógeno líquido y todo lo que implica el mantener los embriones.

Participante 7: Si es caro pero las clínicas estipulan estos casos y dentro de los servicios que han cobrado ya está considerado incluso el hecho de que por muchos años se queden los embriones congelados.

Entrevistador: ¿Cree usted que el proceso de manipulación de embriones que se efectúa en la FIV, da un trato digno a los embriones?

Participante 7: La pregunta aquí sería que es un trato indigno, La fecundación *in vitro* es como cualquier otro trabajo de laboratorio, incluso yo diría mucho más minucioso porque tú estás manipulando gametos, embriones y esto se hace con pipetas que son aún más sensibles que las micropipetas que se usan en laboratorios de biología molecular. Adicionalmente las condiciones de un laboratorio de fertilización *in vitro* son sumamente sensibles, con poca luz, sin agentes que puedan inhibir el desarrollo de los embriones, es por eso que incluso las personas que trabajamos en esta área no nos maquillamos, usamos jabones y shampoo lo más neutro posibles, porque tratamos de dar el mejor cuidado posible a los embriones.

Entrevistador: ¿Considera usted que la actual legislación faculta al clínico para la protección del embrión?

El Ecuador no tiene legislación en Reproducción Asistida, pero aquí quiero aclarar algo que mencionaste hace un momento, antes que empezaras la entrevista, en el sentido de que aquí en el Ecuador no existe una legislación y que por lo tanto las cosas se estarían dando según la

conciencia de los doctores. Esto es parcialmente cierto, porque algo que hacen los doctores aquí, es que como ellos son formados por ejemplo en España, entonces aunque no existe una legislación local ellos se rigen por la legislación y la normativa española en reproducción asistida, así que un poco para ponerlo en contexto y dejar en claro que no es que aquí los especialistas en reproducción asistida hacemos las cosas de forma libre, no es así. Se siguen pautas que a menudo vienen de los centros de los países en donde uno adquirió su formación.

Sin embargo, creo que si es necesaria una legislación en el país, pero que esta legislación sea construida con las personas que conocemos del tema. Porque las legislaciones que se hacen aquí a nivel local, tú sabes, se plantean y se votan por gente que más allá incluso de su buena voluntad no tiene un conocimiento profesional y de esta manera se tomarán malas decisiones que derivan en una legislación muy prohibitiva. Y esto termina en una legislación mal hecha que termina en la ruptura de sueños de parejas y de mujeres que tiene deseos de maternidad o de paternidad.

Entrevistador: ¿Considera Usted que el embrión es sujeto de derecho y por ende de dignidad y protección? Sí o no y porque.

Bueno ya hablamos del tema, como te dije antes yo personalmente creo que el embrión merece respeto. Si, por su naturaleza humana y por ser una persona en potencia, pero creo que no es un ente sujeto de derechos, porque quien tiene derechos tiene obligaciones y el embrión no tiene ninguna obligación. Además el embrión carece de conciencia, de pensamientos, no siente, no tiene un plan de vida... quienes éticamente pueden decidir qué se hace con los embriones son los progenitores, los padres. En situaciones normales son los padres quienes toman decisiones sobre sus hijos, pienso que aquí es igual.

Entrevistador: ¿Durante su ejercicio profesional como especialista en fecundación *in vitro* ha tenido situaciones en los que ha enfrentado dilemas o tensiones éticas suscitados por las decisiones de la parejas?, ¿Cómo enfrente esta situación?

Participante 7: Bueno, no he tenido dilemas éticos, pero si los tuviera, es decir, si algo yo veo que no está bien simplemente por mi derecho de objeción de conciencia yo decido no hacer A o B procedimiento.

Por ejemplo: Una mujer que estuvo intentando embarazos y resultante que tiene 50 años. ya está prácticamente en la menopausia y resulta que tiene un embrión sobrante. Y resulta que quiere que se le transfiera ese embrión para embarazarse nuevamente. Yo considerado los riesgos que

implicaría este procedimiento simplemente como profesional hago uso de la objeción de conciencia de los profesionales sanitarios, como profesional sanitario yo no estoy obligada a atender todos los casos. Entonces qué es lo que sucede, no es saludable y llevar un embarazo más allá de los cincuenta años técnicamente se puede hacer pero no es saludable. Entonces lo que yo puedo hacer en esos casos, es trasladar esos embriones a otra clínica.

Como te decía antes, no se trata de tener una legislación cerrada y prohibitiva se trata de hacer las cosas correctas.

ANEXO 9

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN



Quito, 30 de marzo de 2021
Oficio CEI-29-2021

Señor Ingeniero
Víctor Hugo Almeida Arteaga
Estudiante de la Maestría en Bioética
Facultad Eclesiástica en Ciencias Filosófico-Teológicas-PUCE

Estimado Ing. Almeida:

El Comité de Ética de la Investigación de la PUCE, en la sesión del 30.03.2020, estudió el proyecto: **Análisis bioético de la situación de los embriones, desde las precepciones y prácticas del personal médico. Quito-Ecuador, 2021**, código EO-30-2020. Recibido inicialmente 04.09.2020 y evaluado en la sesión del 17.09.2020; recibido de nuevo con las correcciones el 24.11.2020 y evaluado en la sesión del 10.12.2020; recibido nuevamente corregido el 23.03.2021.

Tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados por el CEI, se **APRUEBA** por el tiempo estimado de duración que es de cinco (5) meses.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios en el estudio, salvo con el consentimiento específico del CEI.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- Comunicar por escrito al CEI el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- Solicitar por escrito al CEI la evaluación y aprobación de cambios que se realicen en el proyecto aprobado.
- Informar por escrito cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar el informe parcial a la mitad de la ejecución de la investigación y el informe final en un plazo máximo de 40 días hábiles contados a partir de la finalización de esta. El CEI podrá solicitar informes adicionales en caso de considerarlo necesario.

Con mi consideración y estima,

Dr. Iván Guillermo Dueñas Espín
Presidente

