

¿ES LA MANIPULACION GENETICA DE EMBRIONES HUMANOS UN ATENTADO CONTRA NUESTRA CONSTITUCION?¹

Macarena de los Angeles Vásquez Lepe

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento es un extracto del documento original, el cual tiene por objetivo analizar si la manipulación genética de embriones humanos constituye un atentado contra la Constitución que actualmente rige nuestro país, estableciendo así una posición anticipada frente a la materia en cuestión y a fin de determinar frente a futuras leyes que puedan surgir al respecto, qué puntos sería necesario tomar en cuenta y cuáles deben tenerse presentes a la hora de legislar, para que no atenten contra el espíritu y letra de la Constitución, como marco fundamental de toda nuestra legislación.

I. EL PROBLEMA DEL COMIENZO DE LA VIDA

1. EL COMIENZO DE LA VIDA DESDE UN PUNTO DE VISTA FILOSOFICO

En primer lugar debemos señalar que desde el punto de vista de la filosofía cristiana, el problema del comienzo de la vida es un hecho que va directamente relacionado con el momento en que el alma se une al cuerpo, formando una unidad, constituida por una forma substancial (Alma) y una materia (Cuerpo). Es así que el cuerpo humano se encuentra estructurado por el alma humana o forma substancial del cuerpo, y este último. El alma es substancia pura por lo cual puede existir con independencia del cuerpo o la materia, por lo que también puede señalarse que el alma humana es una forma subsistente y por lo tanto espíritu.

Ahora si bien el alma humana puede existir y actuar con independencia del cuerpo o materia, ya que no hay materia en el ser del alma humana, ni en las ideas hay representación de materialidad individual, debemos señalar que la independencia del alma humana del cuerpo es solo relativa o intrínseca, ya que de un punto de vista extrínseco el alma humana sí depende del cuerpo, específicamente para su función de conocimiento intelectual; esto es debido a que las ideas se forman a partir de las imágenes de las cosas corporales, formándose por medio de la abstracción. Esta función se realiza gracias a que el intelecto humano ilumina las imágenes de modo que aparezca en ellas actualmente lo que es inmaterial o formal de las cosas y por lo tanto inteligible, o sea todo lo que es posible de captar por medio de la inteligencia.

Es así que esta captación por medio del intelecto transforma las especies en inteligibles capaces de actuar en el intelecto para quedar en este como especies impresas, mediante las cuales el entendimiento se dice a sí mismo lo que son las respectivas realidades representadas, concibiendo así las ideas o especies expresas.

¹ El presente documento es un extracto de la tesis para optar al grado de licenciado en Ciencias Jurídicas, dirigido por la profesora de Derecho Constitucional, señora Angela Vivanco Martínez.

Además de esta dependencia del alma con el cuerpo debemos señalar una segunda dependencia de ambos, esta es la continuación del proceso antes señalado, es así que el alma necesita del cuerpo para el uso de las ideas ya formadas, el que no puede lograrse sin una referencia a las imágenes antes formadas, las cuales quedan subyacentes en las ideas. Es así, para usar las ideas necesita la mente volverse a las imágenes, o como los filósofos llaman *Conversio ad phantasmata*.

Es así según el principio de subordinación de las funciones de un mismo ser, el alma se une a la materia o cuerpo, para que este le proporcione las imágenes, las cuales el alma ilumina convirtiéndolas en especies inteligibles, mediante las cuales realiza su función específicamente humana de conocimiento intelectual, es tal como lo señala Santo Tomás "Si a causa de esto el alma humana está ordenada a unirse al cuerpo, porque necesita recibir las especies inteligibles de las cosas mediante el sentido, es necesario que el cuerpo al cual se une el alma racional, sea tal que pueda ser aptísimo para representar al intelecto las especies inteligibles"².

Ya que el alma humana o principio vital humano es lo que constituye al hombre como tal, como persona humana, para determinar desde un punto de vista filosófico cuándo comienza a existir un ser humano, debe determinarse el instante preciso de la gestación en que se une el alma al cuerpo. Para poder determinar el momento preciso de esto, es necesario en primer lugar saber los requisitos que debe tener el cuerpo para que pueda informarse por el alma humana. Es así que debemos recordar lo que nos señala Aristóteles "El alma humana es el acto primero de un cuerpo natural organizado"³. Acerca de esta definición de alma, Santo Tomás nos dice: "Se llama cuerpo orgánico el que tiene una diversidad de órganos. La diversidad de órganos es necesaria en el cuerpo que sustenta la vida en razón de las diversas operaciones del alma. En verdad, el alma, como es la forma más perfecta entre las formas de las cosas corporales, es principio de diversas operacio-

nes, y por eso requiere la diversidad de órganos en su perfectible" (cuerpo)⁴. Por lo tanto se puede señalar que el alma es el acto primero de un cuerpo natural organizado; por lo que un organismo es una unidad natural de partes cualitativamente y no solo cuantitativamente diversas, la diversidad de partes es lo que hace posible el movimiento en los seres corpóreos, el cual supone una parte movida y una parte motora.

Por lo tanto como conclusión debemos señalar que el primer requisito para que el cuerpo pueda estar informado por el alma es que haya en él una organización, que tenga una diversidad de órganos para la variedad de funciones de la vida. De este requisito nace el segundo de ellos, que es que la organización del cuerpo sea específicamente humana, dado que los órganos del cuerpo son los que ordenan las operaciones propias del hombre; finalmente es necesario un tercer requisito y este es que el cuerpo esté de tal modo revestido de características individuales humanas, que pueda referirse a un alma individual concreta, creada para ese cuerpo, y por lo tanto distinta de las demás de la especie humana. Es por ello que Santo Tomás señala: "Como el alma se une al cuerpo como forma, no se une sino al cuerpo del cual es acto"⁵.

El autor Emilio Navarro Rubio también analiza y examina estos tres requisitos, y en relación con el último requisito señala: "se necesita, además que la organización material esté comensurada al alma racional; es decir, que haga relación a un alma propia y completa". "Ahora bien, dice Santo Tomás en su *Suma contra Gentiles*, L. II, c.81, que la forma y la materia deben estar siempre proporcionadas entre sí y como naturalmente adaptadas, porque el acto propio en su propia materia tiene lugar... porque esta alma está adaptada a este cuerpo, y la otra a aquel, y aquella al otro, y así todas las demás". Es así que Santo Tomás dice claramente que cada cuerpo posee un alma a su medida. Así como cada organismo en particular se caracteriza por ciertas notas individuales que les son propias, así también cada alma tiene notas in-

² DE AQUINO, Santo Tomás, *Quaestio de Anima* (Torino, Marietti, 1956), p. 32.

³ ARISTOTELES, *Acerca del alma* (Madrid, Gredos, 1978), p. 231.

⁴ DE AQUINO, Santo Tomás, *Comentarios al Libro del Alma* (Buenos Aires, Fundación Arché, 1979), p. 347.

⁵ DE AQUINO, Santo Tomás, *Suma contra gentiles* (México, Porrúa, 1977), p. 548.

dividuales características que corresponden a las del organismo con que está unida⁶.

Es así una vez mencionadas las características necesarias para que el cuerpo sea informado por el alma, es necesario señalar las teorías que se han creado sobre el momento preciso de la animación.

a) *Teorías sobre el momento de la animación*

Estas teorías se pueden resumir a dos, la de la animación inmediata, según la cual el embrión tiene alma humana desde el momento mismo de la concepción, siendo esta teoría la más aceptada actualmente, y la teoría de la animación retardada, según la cual el embrión tiene alma humana solo después de un tiempo de gestación, cuando ya posee los órganos necesarios para realizar las operaciones específicamente humanas.

a.1) *Teoría de la animación inmediata:*

A pesar de que actualmente se sostiene que la tesis de la animación inmediata es la adecuada, no es fácil llegar a ella como conclusión final del tema debido a que sostiene grandes problemas en relación a que, como ya señalamos, para que el alma se una al cuerpo, uno de sus requisitos era que el cuerpo tuviera una forma humana capaz de "sostener" al alma. Con esta teoría se hace difícil señalar que existe un cuerpo humano como tal, desde el momento mismo de la fecundación, ya que le faltan órganos necesarios para realizar las operaciones distintivas de todo hombre, como lo son los órganos del conocimiento sensible del ser humano, específicamente destinados a suministrar al alma las imágenes en las cuales se basa el conocimiento intelectual, el cual no es acto de órgano alguno pero necesita de las imágenes, las cuales requieren de los órganos de los sentidos.

Además, para aceptar esta teoría hay que admitir que toda mutación o cambio que experimente el cigoto desde el momento de la fecundación, hasta que llegue a ser feto, don-

de ya este tiene órganos definidos, es un cambio solamente accidental, ya que si fuera substancial, supondría que con cada cambio existiría un cambio de la forma substancial, o sea del alma, para que cuando llegue a ser feto, solo en ese momento se obtendría el alma humana propiamente tal, con lo cual el alma no habría informado al embrión desde el momento mismo de la concepción.

Por último, para aceptar esta tesis, habría que aceptar que además de las típicas potencias vegetativas de todo ser humano, como son las de nutrición y la de crecimiento, existe otra potencia vegetativa la que sería la potencia "orgánico formativa o morfo genética" o de "desarrollo cualitativo", la cual es la encargada de llevar al embrión desde una organización casi primitiva de ser humano, a la organización definitiva del mismo con todas sus operaciones específicas de ser humano; por lo tanto, habría que admitir que el desarrollo humano no consiste solo en una proceso cuantitativo, sino que también cualitativo, y habría que aceptar también que en un primera etapa de desarrollo del ser humano, a este le es imposible por la falta de órganos correspondientes, realizar operaciones propias de todo ser humano, dado que no existe en él otra operación más que la formación de sus órganos definitivos.

Sin embargo, es hoy en día la más aceptada, dado que por la mayoría de los filósofos actuales se ha aceptado la existencia de la potencia vegetativa de la que hablaríamos en el párrafo anterior, y es en definitiva la existencia de esta nueva potencia la que la hace la teoría más aceptada.

a.2) *Teoría de la animación retardada:*

Ahora, a pesar que se hace difícil la aceptación de la teoría de la animación inmediata, más aún se hace difícil aceptar la teoría de la animación retardada, dado que los problemas que se presentan con esta teoría forman escollos insalvables por todos lados, ya que esta teoría hace casi imposible salvar el concepto mismo de generación. Es así, que podemos señalar, que es de la esencia de la generación animal, que los padres engendren a un semejante, ahora si faltan en el producto inmediato de la concepción humana, todo lo que corresponde a la organización e individualidad humanas, como podría señalarse que es aquello lo que le sigue en el curso de evolución,

⁶ NAVARRO RUBIO, Emilio, *El momento de la unión del alma con el cuerpo* (Pamplona, publicaciones del estudio general de Navarra, 1957), pp. 98-99.

dado que si se dice que algo no se debe a la acción de los padres, desaparece el concepto mismo de generación animal, y por lo mismo desaparecen los conceptos mismos de filiación y paternidad, ya sea respecto de uno de los padres o de ambos, según que la causalidad de la organización humana y de la individualidad humana se niegue de uno o de los dos padres.

2. EL COMIENZO DE LA EXISTENCIA HUMANA DESDE UN PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO

Actualmente la biología nos señala que el espermatozoide y el óvulo son células que participan por igual en la generación, cada una de ellas contiene veintitrés cromosomas, de los cuales uno de ellos es el que determina el sexo de la persona, una vez producida la fecundación. Cuando se fusionan el óvulo y el espermio, formando una nueva célula denominada *cigoto*, el cual posee cuarenta y seis cromosomas producto de la fecundación de estas dos células sexuales, las cuales contienen cada una la mitad de la información genética que cualquier otra célula del cuerpo humano que no sea generativa, estos al fusionarse forman esta nueva célula la cual contiene la totalidad de la información genética para la formación de un individuo, al igual que todas las demás células. Es así que desde el momento de la fecundación se está en frente de un individuo con vida propia, y junto con el cual se inicia un proceso de división y diferenciación celular, de organización corporal, que culmina con la formación del feto propiamente tal, el cual posee todos los órganos correspondientes a todo ser humano completamente formados.

También hemos aprendido producto de los avances de la biología que cada cromosoma humano de las células germinales posee un sinnúmero de genes, los cuales están conformados por fragmentos de ADN de distinto tamaño. Este ADN (ácido desoxirribonucleico) se compone de ácido fosfórico, de fosfatos, de desoxirribosa (azúcar de cinco carbonos), y de bases nitrogenadas, estas últimas son la Adenina (A), Guanina (G), las cuales corresponden a bases púricas, y la Timina (T) y la Citosina (C), que se denominan bases pirimídicas.

En el proceso de fecundación, en el cual se unen el espermio con el óvulo y junto con

ellos las sustancias que lo conforman, como lo son el fosfato, la desoxirribosa y una de las bases mencionadas, las cuales se unen para formar un nucleótido. Estos nucleótidos, a la vez, se unen para formar el antes mencionado ADN, que por su proceso de formación resulta ser entonces un polinucleótido o cadena de nucleótidos. En esta cadena se mantienen constantes las moléculas de desoxirribosa y de fosfato, sin embargo van variando las bases nitrogenadas de las cuales están compuestas. Tres bases nitrogenadas sucesivas constituyen lo que se denomina un triplete, el cual rige la síntesis de un determinado aminoácido. Los aminoácidos, los que en totalidad son veinte, constituyen proteínas, dependiendo del orden o secuencia en que se hallen, y son estas proteínas con las cuales se construye un organismo, y cada una de las cuales tiene una función determinada en dicho organismo.

En el ser humano existen setenta y cuatro tripletes, este número de tripletes se obtiene de la combinación de a tres de las bases nitrogenadas, en los más diversos órdenes posibles. Ahora bien, cada gen, según el orden de estos tripletes y el número de ellos que se encuentre en este, va a producir una proteína determinada, con lo cual se define un gen, o diciéndolo de otra manera un gen se define e individualiza por la capacidad que tiene para producir una determinada proteína.

En la secuencia de las bases, es decir, de acuerdo a como vayan ellas ordenadas, reside lo que se llama *información genética*. El conjunto de la información genética constituye el denominado *Código Genético o Genoma humano*, el cual es la suma de todos los genes.

a) *Importancia del Genoma Humano*

En la actualidad se ha demostrado que en el código genético se encuentra programada toda la información para la creación de un nuevo ser, es así que en el genoma se encuentra programado todo el desarrollo cualitativo, denominado morfogénesis, y el desarrollo cuantitativo, todo ello sin perjuicio de las modificaciones que se puedan producir en el individuo en virtud del ambiente en que se desarrolle, dado que este tiene una importancia en la manifestación de las características de todo individuo.

Es así como lo señala el profesor Angelo Serra: "Este genoma en el cual para usar una

comprensible analogía está escrito el plano y el programa de desarrollo de un nuevo sujeto humano, representa la estructura dinámica necesaria aun cuando no suficiente, para el desenvolvimiento ordenado, e intrínsecamente orientado y gobernado, del nuevo sujeto hasta la clausura de su ciclo vital"⁷.

En el mismo sentido se señala en la obra "Embriología Básica" de Patten que "al final de cuentas, cada uno de los muchos tipos celulares del cuerpo adulto desciende de una sola célula: El huevo fecundado. Este hecho implica reconocer que toda la información que se requiere para generar esta diversidad celular está presente en el cigoto"⁸. En esta misma obra, cuando se explica la influencia de la herencia y del medio ambiente, se señala: "Son de importancia vital en el desarrollo, aunque de forma muy diferente. La herencia establece el potencial inherente del sistema de desarrollo de un individuo, en tanto que el medio estima qué tan lejos puede ir el individuo para desarrollar esta herencia plenamente"; o sea, según lo expresado anteriormente, el medio solo estimula el desarrollo de lo que está en el cigoto y en el embrión, pero que ya anteriormente se ha recibido como herencia.

En este mismo sentido el biólogo Francés Jean Rostand señala: "Desde el instante de su concepción, el ser está particularizado, individualizado, posee una personalidad potencial. Y el hecho de que dos individuos humanos se parezcan tanto cuando han recibido el mismo patrimonio (verdaderos gemelos), nos indica en seguida la importancia de esta particularización, de esta individualización hereditaria"⁹.

El famoso genetista Jérôme Lejeune, quien se hizo famoso en virtud del descubrimiento del gen que causaba el síndrome de Dawn o la trisomía del par veintiuno, señala en relación a este punto: "Al principio,

cuando el ser comienza su andadura, es la información genética la que, exceptuando los accidentes, determina todas sus cualidades. Según la afortunada fórmula de los matemáticos, el ser llamado a la vida se encuentra como reducido a su más simple expresión... Aquí es necesario resaltar que la *esencia* precede a la *existencia*. En efecto, el mensaje codificado del ADN será transcrito al ARN (Acido Ribonucleico) que, a continuación, será rehecho. Secundariamente, las proteínas, que son las máquinas (herramientas de las células), serán construidas de acuerdo al código del ARN mensajero. Esto quiere decir que dadas de un lado, la máquina de traducir (el citoplasma) y, de otro, la fórmula del ADN (el núcleo y sus cromosomas), se podrá conocer exactamente la *esencia* del nuevo ser, aun antes que se haya expresado, es decir, antes de que su existencia sea reconocible"¹⁰.

El genoma humano es así el que le proporciona al individuo, valga la redundancia, su *propia individualidad*, es así que el profesor Serra señala: "El cigoto posee un genoma absolutamente único que: 1) le confiere identidad humana; 2) lo distingue de cualquier otro, y 3) constituye la estructura fundamental permanente necesaria para el desarrollo rigurosamente orientado al nuevo sistema"... "un cuidadoso análisis molecular del genoma demostrará su *singularidad* para cada cigoto: singularidad genómica que, siendo permanente, se puede correctamente tener como un marcador de la identidad e individualidad biológica de un cigoto dado"¹¹.

b) *Momento en que se origina el cigoto*

Para la fecundación, el espermatozoide debe pasar la llamada zona pelúcida, la cual es una capa de glucoproteínas que rodea al óvulo, lo que se hace posible con la ayuda de enzimas que libera el acrosoma o la parte anterior del espermio.

Una vez que el espermio penetra en el óvulo, se produce la denominada "Reacción de Zona", que consiste en que el óvulo cambia la permeabilidad de la zona pelúcida, im-

⁷ SERRA, Angelo, "Dalle nuove frontiere della biologia e della medicina nuovi interrogativi alla filosofia, al diritto e alla teologia", en *Nuova Genetica de embriopoesi umana* (Milano, Pubblicazioni della Università Cattolica del Sacro Cuore, 1990), p. 71.

⁸ PATTEN, *Embriología Básica* (México, Nueva Editorial Interamericana S.A., 1990), pp. 324-325.

⁹ ROSTAND, Jean, *El Hombre* (Madrid, Alianza Editorial, 1983), p. 48.

¹⁰ LEJEUNE, Jérôme, "Una reflexión ética sobre la medicina prenatal", en *Manual de Bioética General*, Autores varios, (Rialp, Madrid, 1993), p. 262.

¹¹ SERRA, Angelo, *op. cit.*, pp. 70-71.

pidiendo así que otros espermatozoides penetren el óvulo, es así que se impide la poliespermia o fecundación por varios espermios, lo que traería como consecuencia la interrupción temprana del desarrollo del embrión y en definitiva su muerte¹².

Esta impermeabilización de la zona pelúcida hace que los espermios que lleguen posteriormente queden atrapados en esta barrera protectora. Ahora bien, este cambio de permeabilidad se da debido a que el contacto de la cabeza del espermio con la superficie del óvulo hace que se liberen ciertas sustancias, que "desactivan" los sitios de la zona pelúcida que son destinados a recibir los espermios.

Con la penetración del espermio en el óvulo se produce la fusión de los gametos o singamia, consecuentemente además de la impermeabilización mencionada, se inicia la reanudación de la segunda división meiótica del ovocito, de la cual resultan el ovocito definitivo y el segundo cuerpo polar. Las divisiones meióticas de las células germinales, que son dos, tienen por objeto reducir el número de cromosomas y la cantidad de ADN para que entren la célula germinal masculina y la femenina juntas, tengan la dotación que debe poseer el cigoto, y no una doble. Además de este resultado se logra la activación metabólica del óvulo que prepara la fusión de su material genético con el del espermatozoide, es así que el ovocito definitivo tiene veintitrés cromosomas que se hallan en lo que se llama pronúcleo femenino.

El espermatozoide, después de penetrar el óvulo, avanza hacia el pronúcleo femenino. El núcleo del espermatozoide, posteriormente se hincha convirtiéndose en el denominado pronúcleo masculino. La cola del espermatozoide se desprende y degenera.

Posteriormente a este proceso, se van aproximando los pronúcleos femenino y masculino, y se duplica su cantidad de ADN, a manera de prepararse para la primera división del cigoto. Es así que los cromosomas se condensan en los pronúcleos. Subsiguientemente a esto, viene la etapa en que se acercan los pronúcleos, no llegando a fusionarse, sino que conservan su individualidad hasta después de la ruptura de las membranas nu-

cleares¹³. Al desintegrarse las membranas, los cromosomas, que ya en este momento son cuarenta y seis, se instalan linealmente en el ecuador de la célula, constituyéndose la denominada *Cariogamia*, para posteriormente se divida el cigoto en dos células hijas. Esta última división será una división común y corriente ya que no habrá reducción de ADN, ni del número de cromosomas, es decir se estará en presencia de una mitosis.

Una vez alineados los cromosomas en el ecuador de la célula, estos quedan unidos cada uno de ellos a los centríolos (dos corpúsculos que se encuentran uno en cada polo), por un tipo de filamento, denominado microtúbulo, formando así una figura que parece un huso, y que por ello se llama huso mitótico, ya que se produce en cada mitosis o división celular corriente. Este huso mitótico está formado en cada extremo por los centríolos, y en su parte gruesa del medio se encuentra la línea ecuatorial de los cromosomas, los cuales en ese momento están formados por dos partes denominadas cromátidas, las cuales se encuentran unidas en un punto que es el centrómero.

A continuación, los veintitrés cromosomas paternos y los veintitrés cromosomas maternos se dividen en el centrómero, produciéndose así el fenómeno que las cromátidas hermanas se van hacia los polos opuestos como en cualquier división mitótica, para finalmente dividirse el citoplasma.

Patten define y describe la fecundación como un proceso y no un solo fenómeno, que incluye:

- 1) contacto inicial de la membrana entre el óvulo y el espermatozoide.
- 2) entrada de la célula espermática en el huevo.
- 3) prevención de la poliespermia (ingreso de más de una célula espermática en el óvulo).
- 4) formación y fusión de los pronúcleos masculino y femenino, que llevan a la división final de la segmentación¹⁴.

¹³ ALBERTS, Bruce y otros, *Molecular Biology of the cell* (tercera edición, Garland Publishing Inc., 1994), p. 142.

¹⁴ PATTEN, *op. cit.*, p. 124.

¹² PATTEN, *op. cit.*, p. 129.

Sin embargo, otros científicos dividen este proceso en diversas etapas, entre las cuales encontramos:

- 1) La penetración del núcleo del espermatozoide al óvulo.
- 2) El recambio de proteínas de ADN del espermatozoide.
- 3) Duplicación de los cromosomas en cada uno de los pronúcleos, de manera separada.
- 4) La primera mitosis, que da origen a las dos primeras células o blastómeros, lo que ocurre unas 18 horas luego de la fecundación. Ahora esta mitosis, como se señaló anteriormente, divide a los 46 cromosomas duplicados o dobles (23 maternos dobles y 23 paternos dobles), mediante el aparato mitótico organizado por el centríolo de origen paterno, de manera que cada célula hija o blastómero recibe una copia de cada uno de los 46 cromosomas.
- 5) Los primeros estadios del desarrollo embrionario: Los 2 blastómeros se dividen en cuatro células, y posteriormente en ocho y así sucesivamente, diferenciándose para formar al embrión, luego al feto y finalmente al recién nacido. La expresión de los genes propios del embrión que ocurre hacia el estado de cuatro a ocho células, es consecuencia de la serie de eventos que han ocurrido en forma sucesiva y que se originaron en la fecundación. Particularmente, el embrión humano sobrevive en sus primeros estadios gracias a los productos que contiene el citoplasma del óvulo.

Recientemente, se descubrió que los 23 cromosomas aportados por el padre a través del espermio, son genéticamente "distintos" a los 23 cromosomas aportados por la madre. Los cromosomas paternos y los maternos poseen una modificación química propia, denominada *impronta genética* (o *imprinting*). Esto es lo que explica que para constituir un nuevo ser humano se requiera de los complementos cromosómicos aportados por ambos padres en el proceso ya iniciado de la fecundación. Es decir, este "*imprinting* genético" explica la imposibilidad biológica de producir hijos de dos padres de un mismo sexo.

El *imprinting* cromosómico apoya aún más la *individualidad del cigoto y la del embrión humano*. Por ello, nadie, ni la madre, ni

el padre del nuevo ser en gestación, pueden decidir a su voluntad acerca del futuro del nuevo ser, el que es genéticamente distinto a cada uno de ellos y que merece todo el respeto como cualquier otro ser humano; y más respeto merece dado que se trata de la criatura más indefensa de todas, y que tiene un derecho a ser procreado y a continuar su desarrollo en el útero de su madre, sin que nadie se arrogue el derecho a detener su desarrollo con los consiguientes riesgos de muerte, inherentes a todo proceso de congelamiento (crioconservación), descongelamiento e implantación.

b.1) Cuándo existe nueva vida biológicamente hablando:

Frente a todo este procedimiento nos cabe la pregunta: ¿Desde cuándo estamos en presencia de una nueva vida, desde el punto de vista biológico? Angelo Serra nos señala que apenas penetra la cabeza del espermio en el citoplasma del óvulo, "tiene comienzo una cadena de actividad que indica con evidencia que no son dos sistemas que operan independientemente el uno del otro, sino que se ha constituido un *nuevo sistema* que comienza a operar como *unidad*, llamado precisamente *cigoto o embrión unicelular*"¹⁵. Este se refiere precisamente a la impermeabilización de la zona pelúcida, a la activación del ovocito y término de la segunda división meiótica del mismo. Es así que el cigoto se forma con la penetración del espermatozoide en el óvulo y en ese momento, y no en el momento final del acercamiento de los pronúcleos y la cariogamia. (En el ser humano no ocurre la denominada singamia o fusión de los pronúcleos en uno solo, fenómeno que solo ocurre en los anfibios).

El doctor Alejandro Serani parece llegar a la misma conclusión, dado que señala: "Ahora bien, ¿qué es el cigoto a partir del cierre de la zona pelúcida? Se trata sin lugar a dudas de una célula *única*, rodeada de membrana metabólicamente activa. El espermatozoide como tal ya no existe, y el ovocito original se encuentra importantemente modificado, sobre todo luego del fin de la segunda división meiótica"¹⁶.

¹⁵ SERRA, Angelo, *op. cit.*, pp. 69-70.

¹⁶ SERANI MERLO, Alejandro, "Análisis antropológico-ético de la intervención genética en

c) *Características biológicas que demuestran que el feto es un sujeto único*

El profesor Angelo Serra señala tres características primordiales del desarrollo embrionario que suponen necesariamente que el sujeto en cuestión, es único; estas características son:

1. *Coordinación:* Dado que en el desarrollo embrionario se dan una sucesión y una interacción coordinadas de actividad celular y molecular, controladas por el programa de información, contenido en el genoma humano y por estímulos que se producen en el ambiente extracelular. Esta coordinación que se encuentra presume un control único, el que a la vez exige un sujeto único.
2. *Continuidad:* Esto es debido a que el desarrollo embrionario es un proceso ininterrumpido, es así que cada hecho particular, como la replicación celular, la aparición de los esbozos de los miembros y de los órganos, es "la expresión instantánea de una sucesión ininterrumpida y continua en el tiempo de eventos infinitesimales concatenados el uno con el otro sin solución", como lo expresa el doctor Serra. Ahora bien, esta continuidad supone a la vez que el sujeto en desarrollo sea el mismo, en un comienzo del desarrollo, a través de él y al final de este.
3. *Gradualidad:* Según el profesor Serra, la forma definitiva se alcanza gradualmente, siendo precedida de un número mayor o menor de formas simples, lo que supone necesariamente que el desarrollo tenga una regulación intrínseca al embrión que lo ordene a alcanzar su forma definitiva, lo que a la vez supone un sujeto único a través de todo el desarrollo, desde su inicio hasta su término¹⁷.

d) *Biológicamente hablando el individuo humano comienza con la fecundación*

Analizando lo anteriormente expuesto, no cabe duda en llegar a la conclusión que el

individuo humano comienza con la fecundación. A esta misma conclusión se llega considerando que en el cigoto está toda la información necesaria para el desarrollo cualitativo y cuantitativo que experimenta dicho embrión, desde su estado unicelular hasta que llegue a ser un individuo adulto con todos sus órganos totalmente constituidos.

Si el embrión no es un ser humano desde el momento de su fecundación, tendría que haber un cambio radical en su substancia y en su naturaleza biológica que lo transformara de un ser no humano en un ser humano propiamente tal; sin embargo actualmente no hay dato alguno que demuestre este hecho, ni siquiera ningún científico se ha pronunciado en contra de esta afirmación.

Es así que desde un punto de vista biológico, el ser humano es tal desde su estado de cigoto, dado que este es el comienzo del propio organismo, de su cuerpo, de sus órganos.

El científico Jérôme Lejeune expresó la misma conclusión de la siguiente manera:

"Tan pronto como los veintitrés cromosomas paternos se encuentran con los veintitrés cromosomas maternos, está reunida toda la información genética necesaria y suficiente para determinar cada una de las cualidades innatas del nuevo individuo. Así como la introducción de un mini casete en un magnetófono en marcha permitiese la reproducción de la sinfonía grabada, la información contenida en los cuarenta y seis cromosomas (los mini cassetes de la música de la vida) resultará descifrada por la maquinaria del citoplasma del huevo fecundado (el magnetófono), y el nuevo ser empieza a manifestarse tan pronto como queda concebido: Que el niño deba después desarrollarse durante nueve meses en el vientre de la madre, no cambia estos hechos. La fecundación extracorpórea demuestra que el ser humano comienza con la fecundación". "Tal afirmación no es la hipótesis de un teórico, ni siquiera la de un teólogo, sino una constatación experimental"¹⁸.

los primeros estadios del desarrollo embrionario". Trabajo presentado al VIII Congreso de la Asociación Internacional de Facultades de Medicina Católicas, edición interna del congreso, pp. 14-15.

¹⁷ SERRA, Angelo, *op. cit.*, p. 76-79.

¹⁸ LEJEUNE, Jérôme, "Genética, ética y manipulaciones", conferencia editada por la Universidad Católica de Córdoba, 1986; citado por Domingo Basso, O.P., en el libro *Nacer y morir con dignidad bioética*, (Buenos Aires, distribución exclusiva Depalma, 1991), p. 85.

d.1) Diversas teorías que refutan que el comienzo de la vida biológicamente hablando comienza con la fecundación:

Sin embargo, frente a la afirmación anterior surgen una serie de posturas que de alguna manera vienen a cuestionar lo dicho anteriormente, estas impugnaciones se resumen básicamente en cinco, y ellas son:

1. El individuo humano comienza con la fusión de los pronúcleos, porque antes no se ha unificado el material genético:

Esta afirmación se refuta por distintos médicos y científicos, dado el hecho que en los seres humanos, como ya se dijo anteriormente, no existe una fusión de los pronúcleos, o singamia, sino que más bien se trata de una cariogamia, debido a que la primera solo se produce en anfibios y no en los mamíferos.

Es así que el doctor Alejandro Serani expresa que el material genético puede igualmente considerarse unificado pocos instantes después de la penetración del óvulo por el espermio, una vez completada la segunda división meiótica, es así que expresa, que "No hay ninguna diferencia esencial en el hecho de que el material genético se encuentre alineado y apareado en el huso mitótico. De hecho el material genético está disperso en miles de células del organismo durante la interfase celular, es decir, entre las dos divisiones mitóticas. Además la transmisión del ADN, de la que parecen depender las primeras segmentaciones, empezaría *aun antes que los cromosomas se encuentren alineados en la metafase*¹⁹. Esto es debido a que ya antes de la cariogamia se han duplicado el ADN, en los pronúcleos, para efectos de efectuarse la primera división mitótica del cigoto, por lo que este ya existe como tal, ya que los pronúcleos actúan como un todo para toda la operación en conjunto.

La misma afirmación es refutada por el doctor Angelo Serra, quien expresa que la actividad producida en tanto penetra la cabeza del espermio al óvulo, produciéndose la impermeabilización de la zona pelúcida, junto con el término de la segunda división meiótica del óvulo, y la actividad metabólica de

este, demuestran que ya se está frente un sistema propio e individual, a una sola célula, la cual se denomina cigoto.

2. El individuo humano comienza con la implantación:

Esta afirmación no tiene ningún asidero conocido, al menos del punto de vista biológico, ya que ni el contacto físico con el útero, ni la conexión sanguínea con la madre podrían explicar la transformación de un simple tejido humano en un verdadero individuo humano, es así que esta objeción, más pareciera ser ajena a la calidad biológica intrínseca del embrión, y más que nada se funda en la no viabilidad que le afecta si la implantación no se produce.

3. La ausencia de sistemas protectores y nutritivos requeridos para sostener al embrión antes del estadio de estría primitiva; diferenciación entre lo que es pre-embrión y lo que es embrión:

Esta afirmación responde a la tesis propuesta por la embrióloga doctora Mac Laren, la cual postula que el nuevo individuo comienza con el estadio de estría primitiva. Este estado se produce aproximadamente a las tres semanas de la fecundación del óvulo por el espermio, y coincide con la denominada *Gastrulación*, un proceso que consiste en que el embrión comienza a estar formado por tres capas germinativas, estas capas son el ectodermo, endodermo y mesodermo, las cuales darán origen a diferentes clases de órganos. Es en esta etapa en la cual el embrión es denominado *gastrula*. Ahora bien, toda esta etapa comienza con la aparición de una línea en el embrión, la cual es llamada "*estría primitiva*"²⁰.

Según esta doctora, antes de la aparición de la estría primitiva (aproximadamente 15 días), se elaboran todos los sistemas protectores nutritivos que se requieren para soste-

²⁰ MAC LAREN, A., "Prelud to embryogenesis", en the Ciba Foundation, *Human embryo research: yes or no?* (Londres, Tabostock Publication, 1986, pp. 5-23, citada por José Joaquín Ugarte, *La vida ante el derecho*, VI Jornadas Chilenas de Derecho Natural, (Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1991), p. 64.

¹⁹ SERANI, Jérôme, *op. cit.*, pp. 15-16.

ner al futuro embrión, de manera que solo cuando los sistemas de soporte están establecidos, puede comenzar a desarrollarse el embrión como entidad individual, de manera tal que antes de esta etapa solo puede hablarse de un preembrión. Sin embargo, muchos científicos, entre ellos Angelo Serra, rebaten esta opinión, señalando que si bien al término de los seis a quince días desde la formación del cigoto hasta la aparición definido morfológicamente, como un conjunto de células ya diferenciadas, y sin embargo, no es menos cierto que el estadio de estría primitiva es el resultado de un proceso teleológicamente ordenado que comienza con la formación del cigoto y llega sin solución de continuidad hasta la aparición de la estría primitiva. Es así que es refutable la opinión de la doctora, debido a que si el estadio de estría primitiva es consecuencia de un proceso en el que no existe intervención exterior que permita surgir un nuevo organismo, no es posible hacer la distinción entre dos organismos distintos.

4. Hasta el decimoquinto día el embrión no es individuo humano, porque antes de ese día pueden darse gemelos monocigóticos o quimeras:

Esta afirmación puede dividirse en dos partes:

4.1) La primera de ellas es la relacionada con la aparición de gemelos monocigóticos; esto es porque por regla general, los gemelos que nacen descienden de huevos distintos, y se generan dado que la mujer expulsó dos óvulos en conjunto, es decir la mayoría de los gemelos son dicigóticos; en cambio los gemelos monocigóticos provienen de un solo huevo. Esto sucede porque el embrión en una etapa de su desarrollo se divide, y en esta etapa todas sus células son totipotenciales, es decir, en esta etapa el embrión se divide en dos, y cada parte pasa a ser un embrión completo, con la misma información genética.

Es así que, en el caso que se trata, se argumenta que si del cigoto de menos de quince días pueden salir dos individuos humanos, es debido a que ese embrión aún no tiene una individualidad definida.

Sin embargo, hay que tener en cuenta, tal como lo señala Angelo Serra, que la aparición de gemelos monocigóticos es excepcio-

nal, se da un caso por cada doscientos cincuenta fecundaciones. Es así que se puede señalar, que el cigoto tiene la suficiente individualidad y determinación. Además, si el embrión tiene la capacidad para dar origen a un individuo completo, solo es posible concluir que del primitivo embrión se ha originado otro semejante y de ninguna manera cabe la posibilidad de señalar que el primer embrión se haya transformado en otro diferente, o que de alguna manera uno incluyera el otro. Según el autor antes señalado "Solo la capacidad de *devenir* a otro sistema, no aquella de *dar origen* a otro sistema o más sistemas, quitará la determinación y por lo tanto la individualidad al primer sistema"²¹.

Es así que, siguiendo el razonamiento aplicado a cada una de las objeciones antes señaladas, debemos decir que si nada extrínseco influye en el embrión, nada modifica su naturaleza, con el fin de cambiar el estado de un solo embrión, para llegar a ser dos embriones gemelos, y para que del mismo modo la transformación no sea posible; no podemos señalar, que el individuo origen de todo no tiene individualidad humana, dado que si él no la tiene, tampoco la tendrían los individuos gemelos que se generan, y estos últimos no tendrían manera alguna de adquirirla si el primero de ellos no la poseyera.

Además, como antes se ha señalado, en el cigoto se encuentra toda la información genética para dar origen a un ser humano adulto, nada se agrega para que este obtenga su individualidad, por lo que debemos señalar que estamos en presencia de un individuo humano desde un comienzo; ahora bien, si de una célula separada o un conjunto de ellas es separada del embrión original, y esa célula o el conjunto de ellas forman un nuevo embrión, estaríamos más que nada frente a un tipo de reproducción de tipo asexuada, en la cual un individuo da origen a otro.

4.2) La segunda parte de esta objeción es la relacionada con la posible formación de quimeras, y que debido a ello, el cigoto carecería de individualidad.

En biología, se denomina quimera a "un individuo cuyo cuerpo posee poblaciones celulares derivadas de diferentes cigotos de la misma o de distinta especie". "Ocurre espon-

²¹ SERRA, Angelo, *op. cit.*, p. 84.

táneamente, como en gemelos, o producido artificialmente como un organismo que se desarrolla a partir de porciones combinadas de diferentes embriones, o aquel en que se han introducido células o tejidos de otro organismo"²². Es así que se produce la quimera por la fusión de embriones en división, o por la fusión de masas celulares internas de dos o más blastocitos, es decir de embriones que se encuentran en periodo de blástula.

Ahora bien, esta posición es adoptada por distintos científicos, entre ellos se menciona a C.R Austin, quien niega la individualidad del embrión en etapas tempranas de su vida, debido a que es en aquellas etapas que se produce la posibilidad de que la división produzca gemelos monocigóticos y también quimeras. Esta misma posición es adoptada por el padre jesuita Javier Gafo, quien plantea la siguiente objeción: "La individualidad del embrión no está definitivamente definida hasta después de finalizar la anidación, es decir, hasta dos semanas después de que tuvo lugar la fecundación. No reúne plenamente las condiciones de ser *uno* y *único*, ya que espontáneamente puede producirse un proceso de quimerismo o de fusión de dos embriones distintos en uno, o, por el contrario, el único embrión al principio puede dividirse en dos o más, originándose los gemelos idénticos o monocigóticos"²³.

Frente a esta objeción, debemos señalar que al unirse dos embriones, formando uno nuevo, esta fusión significa la muerte de la vida de uno, incorporándose su materia, que es lo que resta de él, al otro, o simplemente la muerte de ambos embriones, para dar origen a la vida de un tercer ser. Sin embargo, los embriones que dan vida al tercero, no por ello carecen de individualidad humana, puesto que cada uno de ellos podría haber dado origen a un individuo humano totalmente desarrollado, y en esos embriones se encuentran determinadas las características propias del futuro ser humano que habrían llegado a ser según lo antes visto a través de su genoma.

²² VILLÉE, Claude, *Biología* (México, McGraw-Hill, 1992), pag. 8 46.

²³ GAFO, Javier, *¿Hacia un mundo feliz? Problemas éticos de las nuevas técnicas reproductoras humanas*, Biblioteca Básica del Creyente, Sociedad de Educación Atenas, Madrid, 1987, pág. 90, citado por José Joaquín Ugarte, *op. cit.*, p. 67.

Esta última objeción es una de las más difíciles de refutar, y que por lo demás niega absolutamente la individualidad del embrión.

5. No puede haber individuo humano mientras no haya un suficiente desarrollo del sistema nervioso central, lo mismo que no hay ser humano después de la muerte cerebral:

Es así que según esta teoría, la vida humana propiamente tal comenzaría junto con el inicio de la función cerebral, la cual se inicia en la octava semana de gestación, y duraría esta misma hasta la muerte cerebral. Esto es debido a que si se reconoce que el ser humano llega a su fin con la llamada muerte cerebral, es decir con la destrucción del cerebro, o del encéfalo completo, tronco y corteza, es porque sin el encéfalo no puede ser humano. Por lo tanto, el embrión que no ha llegado a tener cerebro capaz de funcionar, no es ser humano.

Frente a esta refutación, es necesario señalar, tal como señalan los doctores Alejandro Serani y Manuel Lavados:

- a) Que no está en absoluto claro que haya de identificarse el fin del individuo con el de su encéfalo o su cerebro. Hay médicos y biólogos que sostienen que la función de nutrición y crecimiento y demás que permanecen en el individuo con la muerte encefálica, son funciones del organismo como un todo, y que la función a la que se debe unidad del ser vivo no es la nerviosa, sino que la de nutrición.
- b) Que aunque se acepte la teoría de la muerte encefálica, no es lógico comparar al embrión que, iniciando su ciclo vital, está en una fase en que no necesita aún del sistema nervioso central para la coordinación de sus funciones vitales, y que tiene la capacidad de formar sus órganos definitivos, entre ellos al sistema nervioso, con el individuo que, al final de su vida, y con su organización definitiva, a la que corresponde y es necesario tener encéfalo y sistema nervioso, ha perdido irreversible el funcionamiento de aquel²⁴.

²⁴ LAVADOS, Manuel y SERANI, Alejandro, *Ética Clínica* (Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1993), pp. 195-216.

3. EL COMIENZO DE LA VIDA HUMANA DESDE UN PUNTO DE VISTA CONSTITUCIONAL

En nuestro texto constitucional, el problema del comienzo de la vida cobra importancia específicamente en el artículo 19 N° 1, cuando se trata el derecho a la vida, y en especial en el inciso segundo cuando se habla que la "ley protegerá la vida del que está por nacer", es así que interpretando esta frase, se entiende que existe un ser humano antes de que este nazca, y al cual, por mandato expreso de la Constitución, se le protege un derecho, el cual es su vida.

Frente a lo anterior debemos acotar que solo las personas son sujetos de derechos, por lo que frente a la afirmación indicada en la Constitución, tendríamos que entender que ya antes del nacimiento del ser humano, se entiende que a la luz de la Carta Fundamental se estaría frente a una persona, la cual por el hecho de ser tal, tiene derechos y deberes connaturales a su existencia, y el principal derecho que se le reconoce es el derecho a la vida, por ser el primero y fundamental de estos; es más aún, podríamos señalar, que al hablar de un derecho a la vida, estaríamos en cierto modo disminuyendo el valor de la misma, ya que más que un derecho existe un deber de vivir, y es además la base de todos los demás derechos humanos, sean o no contemplados en la Constitución.

Históricamente hablando, debemos señalar que en anteriores Cartas Fundamentales, no existía o no se contemplaba expresamente el derecho a la vida, dado que al ser un derecho tan fundamental se daba por subentendido dentro de los derechos de cada persona; sin embargo, es a raíz de los grandes cambios sufridos por el mundo, y las grandes violaciones a los derechos humanos sufridas a partir de la Primera y Segunda Guerra Mundial, especialmente en esta última, que se comienza a legislar concretamente frente al tema, en grandes documentos como la Declaración Universal sobre Derechos Humanos, a nivel mundial, y en América Latina, en el conocido Pacto de San José de Costa Rica. Es así que, frente a esta tendencia de tipo mundial los constituyentes de la Carta del año 1980, deciden contemplar en el capítulo relativo a los derechos y deberes constitucionales el derecho a la vida, como una forma de seguir esta tendencia, además de agregar una

serie de derechos que no se encontraban estipulados en anteriores Cartas, dado el crecimiento cuantitativo de estos, en los llamados derechos de tercera y cuarta generación.

Frente a esta inclusión novedosa en la actual Carta Fundamental, en la comisión constituyente, se debatió mucho la forma en que debía ser consagrado este derecho, fundamentalmente en lo que se refiere al inciso segundo, que es lo que nos interesa. Sin embargo, este debate se alargó durante varias sesiones, y se refirió exclusivamente a expresar una prohibición, no absoluta, frente al aborto. Esta prohibición no fue absoluta debido a que entre los comisionados se planteó la situación del aborto terapéutico que, según la opinión de alguno de ellos, podía ser aceptado en algunos casos extremos, como en la violación de una mujer, o el caso en que estuviera en pugna la vida de la madre y la del hijo²⁵.

No obstante la larga discusión, sobre este numeral (dado que se trató en las sesiones números 84, 87, 89, 90, 93 y 94), en ninguna parte se trata específicamente el momento en el cual se origina la vida, hecho que nos interesa especialmente, a manera de saber, el momento en que se origina la vida desde la perspectiva constitucional.

Es así, que recién en la sesión número 87, en donde se discutía la introducción de un precepto constitucional, en donde se protegiera la integridad física y psíquica de las personas, fue que el comisionado señor Alejandro Silva Bascañan señala que "a su juicio, mucha más relación que con la integridad moral y la dignidad, tiene el derecho a la vida con los problemas relativos al derecho del que está por llegar a la vida, porque es el mismo valor, de la misma naturaleza, pero en una distinta etapa del mismo bien."

Frente a esta postura señala el comisionado señor Jaime Guzmán, "que es partidario de limitar este precepto exclusivamente al

²⁵ Actas de la Comisión de Estudios de la Nueva Constitución: Sesión N° 84; opinión dada por don Jorge Ovalle en razón a que de acuerdo a su postura, el aborto terapéutico podía ser permitido solo en algunos casos, como el de violación de una mujer, relacionado también con lo expuesto anteriormente en la comisión acerca de la pena de muerte, la cual se estableció que era uno de los casos de excepción del derecho a la vida.

derecho a la vida, porque cree que es enteramente distinto de todos los demás derechos. Porque en los demás se trata de personas que están vivas y, en cambio, en este se trata de una persona que se quiere preservar que esté viva, lo que es distinto. Cree que al consagrar el derecho a la vida fluye la necesidad de condenar el aborto. No, en cambio, consignar todo tipo de protecciones al hijo que está por nacer, pues para él hay otro género de protecciones, que se podría llamar protección social, que en el fondo protegen más a la madre que al hijo que está por nacer y que se podrían considerar más adelante, dentro de los derechos de ese género."²⁶

Frente a la posición de estos comisionados, el presidente de la comisión, el señor Enrique Ortúzar, señala que frente a estas posiciones a él le asalta una duda, "que es si al reconocer el derecho a la vida del que está por nacer, no se impone también la obligación de referirse al aborto, ya que si se lo consagra en la Constitución, en términos absolutos, quiere decir que el legislador no va a poder permitir el aborto ni siquiera en los casos en que pudiera ser justificado desde un punto de vista moral social." Es así que comienza la discusión sobre la posibilidad de poder permitir o no el aborto en casos extremos como los antes señalados.

Frente a la vacilación expresada por el presidente, el señor Silva Bascuñán señala que estima razonable la limitación al derecho a la vida que nace de la pena de muerte; ya que en tal caso existe un acto reflexivo de una persona que la va a llevar a la necesidad de entregar la vida por la exigencia de la sociedad que la condena. Pero que en el caso de quien está por nacer, siendo un bien enorme para la humanidad y para el principio de la existencia, cómo se puede, sin ningún acto reflexivo de esa persona que va a sacrificar su vida o que no va a llegar a ella, supeditar y poner casos en los cuales se conciba que se quite un derecho a quien no ha tenido la oportunidad de defenderse o que no ha tenido la oportunidad de realizar ningún acto. En seguida, agrega, si Dios ha querido algo, y de ese algo puede realizar un bien para mucha gente y para la humanidad entera, enton-

ces se pregunta, ¿cómo la colectividad se atreve a autorizar la imposibilidad de existir de una persona que puede ser ocasión de tanto bien a la familia y a la humanidad, aun cuando ella sea producto de un hecho delictual?

Frente a tal reflexión, el señor Guzmán señala la única frase que expresaría el pensamiento de la Comisión Constituyente, en relación al momento en que se entiende en que el ser humano es tal, y por lo tanto sujeto de protección; al respecto señala que "*considera que desde el momento en que el hijo, el niño es concebido, pasa a tener alma y pasa a ser un ser humano*". La vida no empieza con el nacimiento, empieza con la *concepción* (no distinguiéndose precisamente cuándo existe concepción). Luego el aborto se trata lisa y llanamente de otro por la voluntad humana no es admisible sino en los casos en que se aplica por autoridad competente la pena de muerte o se actúa en defensa propia, ya sea directamente o por prolongación, como ocurre en la guerra. No hay otros casos en que el asesinato o la privación de la vida a otro ser humano sea legítimo..."²⁷

Al respecto, el señor Evans señala que al igual que el señor Guzmán, él piensa "que nadie tiene derecho a privar la vida al que está por nacer, cualesquiera que hayan sido las circunstancias de la concepción. Estima que, desde la posición de la moral individual, para quienes tienen la convicción religiosa del señor Guzmán, que él comparte, para quienes creen que desde el momento de la concepción ese ser tiene alma, no hay duda de que el aborto está proscrito. Pero donde sí le asaltan dudas es si se tiene el derecho de proyectar esa concepción personal e individual a la vida colectiva de una sociedad pluralista". Con respecto a esta afirmación, cabría señalar, que al parecer el comisionado se encontraba aceptando una tendencia mundial sobre el denominado "derecho al yo", en el cual, cada persona tiene derecho a efectuar lo que le parezca conveniente siempre y cuando no atente contra los derechos de la demás personas, y todo de acuerdo a la propia moral individual, olvidando por completo que la

²⁶ EVANS DE LA CUADRA, Enrique, *Los Derechos Constitucionales* (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1986) p. 120.

²⁷ Actas de la Comisión Constituyente, Sesión Número 87, 14 de noviembre de 1974.

moral es una, que va variando sí, en sus aspectos accidentales, pero que en lo sustancial no varía a través del tiempo, esta moral es parte de la Ley Natural, inscrita en el ser de cada ser humano, e inspiradora fundamental de la nueva Constitución.

Además, debemos señalar que es a causa de este comisionado, que el texto Constitucional quedó escrito tal cual se encuentra hoy en día, debido a que es él, quien da lectura al artículo 75 del Código Civil, en el cual se expresa: "*La ley protege la vida del que está por nacer*". El juez, en consecuencia, tomará, a petición de cualquiera persona o de oficio, todas las providencias que le parezcan convenientes para proteger la existencia del no nacido, siempre que crea que de algún modo peligra", además señala, en relación a este, que este precepto puede trasladarse al texto constitucional, pero que tiene dudas respecto de si este debe ser absoluto en esta materia, como parece ser la posición del señor Guzmán, en el sentido de la proscripción del aborto, o ser una norma flexible que establezca lo mismo, pero que autorice al legislador para privar de la vida al que está por nacer, en ciertos casos, sin que constituya delito, especialmente cuando se trate de un aborto terapéutico. En consecuencia, estima que si se va a consagrar el derecho a la vida, debe también consagrarse el derecho a la vida del que está por nacer, pero dejando abierta la posibilidad para que el legislador el día de mañana, según lo requieran las condiciones sociales, pueda, en determinadas circunstancias, proceder con cierta flexibilidad.

Como consecuencia de la posición del anterior comisionado, el señor Ortúzar expresa una opinión que definitivamente acapara mi atención en relación al momento exacto en que se debe hablar que existe un ser humano, es decir desde cuándo se cuenta su existencia del punto de vista constitucional, y es así que señala "que desde un punto de vista filosófico, quién sabe si puede ser discutible el planteamiento, porque, ¿en qué momento comienza el derecho a la vida del hijo que está por nacer?, ¿al día siguiente de la relación sexual, al día subsiguiente, a los diez días?, se pregunta el señor Ortúzar. Desde luego, entonces se trata por lo menos en cuanto a la determinación de su inicio de un derecho relativo, porque, pregunta al señor Guzmán, ¿en qué momento existe el ser humano?, probablemente después de un mes, cuando ya

haya un germen o feto, pues es probable que a los pocos días aún no existe. Por lo tanto, afirma, hay algo relativo, por lo menos en el inicio. El derecho de la madre a la vida, en cambio es algo tangible que nadie puede discutir".

A pesar de que compartimos la inquietud con el señor comisionado, sin embargo debemos señalar que en lo relativo a que el derecho a la vida del que está por nacer se trataría de un derecho relativo, eso no lo compartimos debido a que el derecho a la vida, recaiga sobre quien recaiga es un derecho absoluto, que no puede ser coartado, ya que es la base en la que se sustentan todos los demás derechos, y esto no varía a pesar que en el ámbito constitucional no esté determinado el momento preciso en que comienza este derecho a la vida. Sin embargo, en este punto a nuestro parecer se debe recurrir a otras ciencias como lo son la biología, la cual entabla las teorías antes mencionadas acerca del momento en que se origina la vida de los seres humanos. Dado el vacío legal que existe en nuestra Carta Fundamental, es una regla de interpretación básica, señalada en el artículo 20 de nuestro Código Civil, en el cual indica que las palabras de la Ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de dichas palabras, pero cuando el legislador las haya definido expresamente para ciertas materias, se le dará ese significado.

Ahora bien, nuestro legislador no ha dado un significado expreso de lo que es la concepción, al menos en la materia constitucional, ni en el Civil, dado que en este último se presume la época de la concepción; sin embargo, no se define como tal, por lo que hay que interpretar de acuerdo al artículo 21 del Código Civil, el cual expresa que "las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han tomado en sentido diverso"²⁸. Por lo tanto, se debe definir concepción del punto de vista biológico, que es la ciencia que utiliza de un modo técnico esta expresión, y, por lo tanto, debe entenderse de acuerdo a lo expresado anterior-

²⁸ Código Civil de Chile (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1993), p. 33.

mente en relación al origen de la vida desde un punto de vista biológico.

No obstante lo anteriormente señalado, es necesario expresar lo dicho por el señor Guzmán, en la citada sesión, quien reflexionando sobre el mismo tema se pregunta "¿cuál es la diferencia entre un ser humano y un perro o un árbol? y se responde: que el ser humano tiene espíritu, es lo que se denomina alma espiritual. Ella es lo que está detrás de la dignidad del ser humano. Es casi lo mismo. Eso es lo que hace que no se pueda matar. Eso es lo que hace que no se pueda abortar". El problema a su juicio está en un solo factor "*determinar cuándo comienza el ser a existir*". Pero estima que ese es un problema que no es religioso. Es un problema natural. Cualquier médico sostiene que el ser humano concebido ya tiene una existencia. No nacido, pero tiene una existencia que se debe respetar. ¿En qué instante empezó?, médicamente se puede discutir, pero ese es otro problema. El problema está en determinar en qué instante comienza a existir, pues aunque no haya nacido, ya es un ser humano y, por lo tanto, tiene las prerrogativas de tal. La dignidad del ser humano que se le reconoce a la persona que existe se la debe reconocer también al hijo que está por nacer o a la guagua de dos meses".

Y en realidad este es el problema que justamente nos atañe, en relación con la manipulación genética de embriones humanos, debido a que para saber si esta atenta contra los derechos garantizados en la Constitución, precisamente el derecho a la vida es uno de esos derechos, y ciertamente en la Comisión no quedó claramente definido el momento que empieza la vida humana, con lo cual se hace tremendamente difícil establecer si atentan o no contra la Carta Fundamental este tipo de prácticas. Sin embargo, se expresa que ya ese ser tiene una dignidad, a partir de la concepción, aun cuando no se define esta concepción, ni se señala el momento preciso de ella; mediante su dignidad es posible la protección de este.

En relación a este tema, debemos precisar una inquietud que le asaltó al comisionado señor Alejandro Silva Bascuñán, en relación con la libertad que tenía el legislador en materia de protección de los derechos del que está por nacer, y señala expresamente "de ninguna manera se concede libertad al legislador para determinar soberana y arbitraria-

mente, de qué manera va a protegerla (la vida del que está por nacer), de modo que no le parece que pueda argumentarse que el legislador quedó libre para hacer lo que desea en materia de protección de los derechos del que está por nacer"²⁹.

Es así que, según lo expresado por el señor Alejandro Silva Bascuñán, él estaría a favor de no dar una total libertad al legislador en materia de la protección del que está por nacer, por lo que este no podría realizar a su pleno arbitrio una ley, que supuestamente proteja la vida del que está por nacer, ni siquiera una ley que contradiga el mandato de la Constitución, no solo respecto del derecho a la vida, sino que también respecto a otros derechos reconocidos a nivel mundial, como es el caso del derecho del niño a conocer sus padres, derecho que vemos claramente conculcado en la ley que actualmente se debate en el Senado de la República sobre la fecundación asistida y en cualquier ley que en un futuro pudiera promulgarse y que tenga relación con la manipulación genética de embriones humanos o cualquier tipo de experimentos que incidan en la vida humana, ya que el mandato del legislador es claro y preciso en esta materia; y si bien frente a la inquietud del comisionado antes mencionado, el presidente de la Comisión indica que lo que se quiso señalar era una prohibición frente al aborto y que especialmente en relación al aborto terapéutico no se lo quería condenar ni aceptar, sino que darle una cierta flexibilidad al legislador frente a este hecho. Es así que no se manifiesta de una manera clara la comisión, pero consta en ellas la preocupación del señor Silva Bascuñán, con lo cual queda escrito en la historia fidedigna de la ley, la intención y la preocupación de un número de comisionados para que el mandato y las ideas inspiradoras de la Constitución queden absolutamente claras, de manera que el hecho se hace aplicable a demás asuntos relacionados con la vida.

Es así que en el seno de la Comisión lo que se quiso hacer, es tal como lo señala su presidente, el señor Ortúzar, es "hacer una diferencia entre el precepto que consagra el derecho a la vida y la disposición que entrega al legislador el deber de proteger la vida del

²⁹ Actas de la Comisión Constituyente, sesión N° 90, celebrada el día 25 de noviembre de 1974.

que está por nacer". Agrega además que "en el primer caso se trata de consagrar en forma absoluta el derecho a la vida, y en el segundo se desea dejar cierta elasticidad para que el legislador, en determinados casos, como por ejemplo, el aborto terapéutico, no considere constitutivo de delito el hecho del aborto"; con lo que se reafirma nuestra posición en el hecho de que no existe, legalmente expresada, una protección categórica a la vida del que está por nacer, ya que esta solo se manifestó a través de intenciones que en la práctica legal no tienen ninguna validez.

Frente a este mismo hecho es rescatable la opinión del señor Ovalle en cuanto a la interpretación que debía dársele a la norma Constitucional. Señala que "el legislador deberá -en relación a una ley que posteriormente se dicte- tratar con acopio de antecedentes, informes técnicos y estudios concretos que el Constituyente no puede, necesariamente, tener a la vista, por su tarea de carácter general, el problema del aborto, pero no podrá hacerlo con la liberalidad con que, por ejemplo, se ha abordado este problema en los países nórdicos, porque es *deseo del Constituyente que lo considere en forma más restringida*". Con lo que se restringe el campo de movilidad con que se pueden dictar normas relativas a la vida del que está por nacer, y en especial con respecto al aborto; pero como ya antes lo señalamos, interpretando la intención del legislador, podemos llegar mediante una analogía a que si en la época del Constituyente hubieran surgido problemas como los que se pueden presentar actualmente en Chile o que se presentan en el hecho del estudio de la ley sobre fecundación asistida, su deseo hubiera sido que no se manipularan los embriones humanos para efectuar esta técnica.

Finalmente, es necesario destacar la importancia de este precepto constitucional, ya que tal como consta en las Actas Constitucionales, si se consagrara solo el derecho a la vida de una manera amplia, sin expresar que se protege la vida del que está por nacer, se incluiría de una manera implícita esta protección, dado que a como se expresó ya anteriormente, es evidente, tanto de un punto de vista filosófico, como biológico, que el ser humano tiene una existencia aun antes de nacer, y dado que nuestro Código Civil solo reconoce que la existencia de la "persona" (no del ser humano) la que comienza al na-

cer, y no antes de su nacimiento, es el mismo Código quien a la vez reconoce que existe un "principio de persona" (en este caso tendría que interpretarse como ser humano) antes del nacimiento, y es exactamente por ello que el mismo Código la protege³⁰.

Lo anterior se reconoce debido a que no se puede desconocer que dentro del vientre materno, o fuera de él (en casos de fecundación asistida extrauterina) desde el momento mismo de la concepción (correctamente interpretada, tal como lo señalamos precedentemente) existe un ser humano. Es así -tal como lo señala el señor Ortúzar- que al consagrarse el derecho a la vida del que está por nacer, "se estaría condenando, en forma definitiva, incluso el aborto terapéutico". De manera que al utilizar la palabra "incluso", se entiende que se quería excluir todo tipo de atentado en contra de la vida del que está por nacer, háblese de manipulación genética, diagnóstico preimplantacional, terapias génicas, etc., además del hecho que creemos que la frase "atentado contra la vida", no solo significa destruir, sino también cualquier tipo de alteración, interrupción, modificación de un ser humano, nacido o en gestación.

En conclusión, y tal como lo expresa el señor Silva Bascañan, al establecerse este precepto como un derecho fundamental de todo hombre, lo que se quiere hacer es entregar "un buen argumento para que el legislador no abra la posibilidad a la legalización excesiva del aborto"; y a nuestro parecer de todo tipo de manipulación de embriones humanos, aplicando por analogía el problema debatido al problema que atañe esta tesis. Sin embargo, el anterior señala que a su entender, en esta norma no existe una prohibición directa y absoluta, pero sí existe una *disposición implícita* que se fortalece al encontrarse en la Constitución la frase de la cual estamos hablando, quedando de una manera más sólida la condenación a dichas prácticas. Es así que el legislador se ve en la obligación de adoptar una posición defensiva de la vida del que está por nacer, dado el mandato constitucional que lo obliga, y que de acuerdo al principio de supremacía constitucional (arts. 6 y 7 de la Constitución), debe respetar.

³⁰ Código Civil de la República de Chile, (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1993), arts. 74 y 75.

II. PERSONA Y SER HUMANO; DOS ENTIDADES DIFERENTES

1. CONCEPTO DE PERSONA EN EL DERECHO CIVIL

Usualmente, la palabra persona nos trae a la mente la figura de un hombre de carne y hueso, es decir al ser humano como tal. Sin embargo, desde el punto de vista del derecho Civil, la palabra persona no se identifica con el hombre propiamente tal, no conforman una unidad de términos.

Es así que hombre y persona son conceptos sustancialmente diferentes, en general, la palabra hombre, da cuenta de una realidad objetiva y la palabra persona se refiere a una abstracción de tipo jurídico que expresa "solamente el centro de convergencia de un conjunto de derechos y obligaciones"³¹. Es a causa de ello que se expone el término de persona como una entidad capaz de adquirir derechos y obligaciones.

Por lo tanto, para el derecho civil la personalidad se atribuye a "alguien" como consecuencia de una ficción jurídica. Es así que el hombre es persona para el derecho civil, no por su naturaleza intrínseca, sino más bien porque el ordenamiento jurídico le otorga ese *status*.

A lo largo de la historia del derecho, nos encontramos con diversos casos, en los cuales el derecho no otorga la calidad de persona a cierto tipo de seres humanos, como lo es el antiguo caso de Roma, donde los esclavos, por solo ese hecho, no eran considerados sujetos de derecho, y a *contrario sensu*, se consideraban sujetos de derecho, cierto tipo de entes ficticios como lo eran cierto tipo de dioses, como Júpiter.

Sin embargo, últimamente nos hemos encontrado frente a una tendencia casi de tipo universal, en la que se tiende a identificar el concepto de hombre con el de persona, de manera tal que el hombre sería persona no solo por el hecho que el ordenamiento jurídico reconociera esta calidad, sino que por el hecho mismo de su naturaleza.

Sin embargo esta doctrina, el derecho privado, reconoce como un ente capaz de adqui-

rir la personalidad al hombre, ya que este es el más inmediato y único portador originario de derechos subjetivos; y esta característica propia del hombre la detenta en cualquier condición que se encuentre, ya sea loco, deficiente mental, enfermo, etc. En realidad, el estado en que se encuentre no importa, ya que siempre existe una posibilidad para que ejerza sus derechos, es así como lo señala Radbruch³². "El hombre no es persona en cuanto a ser únicamente compuesto de cuerpo y alma, sino porque él, ante el parecer del orden jurídico, se manifiesta como un fin en sí". Es así que el derecho tiene como fin al hombre, de manera tal que no es posible que una cosa distinta al hombre y totalmente ajena a él, tenga el carácter jurídico de persona.

Ahora bien, desde el punto de vista que nos interesa, nos parece apropiado señalar cuál es el tipo de protección que desde el punto de vista del derecho privado se le otorga al que está por nacer, o al embrión humano. Es así que el estatuto del Código Civil crea un sistema de protección conformado por los artículos números 55, 74, 75 y 77, en donde se habla del principio de existencia de las personas. Este sistema se ve complementado con una serie de normas relativas a los hijos concebidos en el matrimonio, artículos 179, 180 y 199; respecto de la patria potestad, artículos 240 y siguientes; sobre curaduría de bienes, los artículos 343, 356, 358, 359 y 538; y finalmente lo relacionado con las herencias y donaciones hechas a los menores de edad, contemplado en los artículos 962 y 1390.

De tal manera que este sistema comienza con lo dispuesto en el artículo 55, donde se define el concepto de persona, señalando que "son personas todos los individuos de la especie humana cualquiera sea su edad, sexo, estirpe o condición". Según esta definición, tendríamos que necesariamente incluir al embrión humano en gestación, o *nasciturus*, dado a que tal como lo mencionamos en el capítulo anterior, según la biología, actualmente el embrión humano posee características individuales que lo distinguen claramente como un ser humano.

Sin embargo, el artículo antes mencionado se encuentra en directa relación con lo que

³¹ LYON PUELMA, Alberto, *Teoría de la personalidad* (Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1993), p. 22.

³² RADBRUCH, *Filosofía del Derecho* (Madrid, Revista de Derecho Privado, 1944), p. 183.

establece el artículo 74, inciso primero, el cual señala "la existencia legal de toda persona comienza al nacer, esto es, al separarse completamente de la madre". Por lo tanto, es de toda claridad que la criatura que está por nacer no es persona de un punto de vista legal, y es precisamente por ello que, a mi parecer, en toda nuestra legislación, no se habla de él como persona, sino que se le denomina por expresiones como "el que está por nacer" o "nasciturus", tal como se le indica en nuestra legislación civil y en nuestra propia Constitución. Es así que el estado de esta criatura, que desde un punto de vista legal no es persona, es decir un sujeto de derechos, ni tampoco es objeto de derecho, queda en un *status* intermedio en el que no es posible definirla como tal, de manera que no formaría parte de una relación de derecho.

Podríamos decir que el embrión humano, según la perspectiva del legislador, es una criatura *viviente*, mientras se encuentra en el seno materno, pero esa vida que se encuentra ligada a la de la madre y para la cual la doctrina acuñó el término de *existencia natural*, se entendió como una ficción subordinada al hecho de la verdadera existencia que en este caso sería la *legal*, tal como lo señala Luis Claro Solar³³. Ahora bien, la realidad de esa ficción legal, se comprende cuando el concebido muere antes de nacer o no sobrevive un instante siquiera a la separación de la madre, y ante lo cual la ley reacciona y vuelve a fingir una vez más, señalando que "nunca existió".

A pesar de todo lo antes expuesto, nos hace falta señalar el último artículo que se relaciona con la vida del que está por nacer, que es el artículo 75, el cual señala: "la ley protege la vida del que está por nacer. El juez, en consecuencia, tomará, a petición de cualquiera persona o de oficio, todas las providencias que le parezcan convenientes para proteger la existencia del no nacido, siempre que crea que de algún modo peligra".

"Todo castigo de la madre, por el cual pudiera peligrar la vida o la salud de la criatura que tiene en su seno, deberá diferirse hasta después del nacimiento".

De lo anterior se desprende una protección en forma amplia para la criatura que está por nacer, siendo de tal manera una concesión generosa y un amparo gratuito que se le concede a un ser humano desvalido, que no puede exigir respeto a su "derecho" a la vida, debido a que no es persona, sujeto único al cual se le pueden atribuir derechos que reconozca nuestro ordenamiento; a pesar de ello, puede ser beneficiario de esos derechos siempre y cuando nazca con vida, instante desde el cual adquiere una existencia legal.

Si nos atenemos a la historia de la ley, podemos señalar que este artículo 75, pudo ser tomado de los códigos de Austria, o el de Prusia. El primero de ellos reconocía al concebido, "derechos comunes a la humanidad", y el prusiano reconocía al concebido el derecho a la protección de las leyes. Sin embargo, don Andrés Bello ocupa una frase distinta a los dos casos señalados anteriormente, frase en la cual no se habla de *derecho*, sino que se habla de una *protección legal*, por lo que se desprende que no existe un derecho a la vida, debido a que el que está por nacer no es persona, único sujeto de derechos; sin embargo, tampoco se señala, ni se desprende que sea objeto de derechos, por lo que cabe concluir que el derecho privado chileno no lo reconoce como persona, teniendo claramente un *status* indefinido, para las relaciones de derecho. A pesar de ello, y contradictoriamente a la vez, se le otorga una protección *legal*, por lo que surge la pregunta: ¿Por qué ha de protegerse, si no es persona?, respuesta que cae por su propio peso, debido a que frente a esta interrogante cae todo el sistema de ficción utilizado por nuestro Código Civil.

Es menester señalar que el embrión humano se encuentra de hecho mucho más protegido en el sistema legal peruano, debido a que en el artículo primero del Código Civil, se establece: "*La persona humana es sujeto de derecho desde su nacimiento. La vida humana comienza con la concepción. El concebido es sujeto de derecho para todo cuanto le favorece. La atribución de derechos patrimoniales está condicionada a que nazca vivo*".

Este artículo protege de mucho mejor forma la vida del embrión, debido a que deja claramente establecido el momento en que se origina la vida, por lo que este código toma una postura determinada al respecto,

³³ CLARO SOLAR, Luis, *Explicaciones de Derecho Civil Chileno y Comparado*, Volumen I, (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1978), pp. 222 y 223.

ya que se considera claramente un ser vivo, el cual debido a ello no puede en el caso de la manipulación genética, ser sometido a tratos inhumanos o que atenten contra su dignidad.

Además de ello, se declara expresamente que el concebido (embrión) es un sujeto de derecho, cosa que no se expresa en nuestra legislación, quedando el embrión en un *status* totalmente desconocido (no es sujeto, ni tampoco objeto de derechos); y más aún, se especifica que lo es, para todo aquello que le favorezca (no sobre lo que le perjudique, por lo que se establece una mayor protección aún). Esta última frase se ha interpretado por la doctrina de una manera totalmente amplia, incluyéndose en ella los derechos patrimoniales como los extrapatrimoniales; y entre estos últimos encontramos en primer lugar el derecho a la vida, sin perjuicio de otros, como lo es el de conocer su filiación, ser beneficiario de alimentos, etc. Ahora, si bien en lo que respecta a los derechos patrimoniales, estos se resuelven al no nacer el concebido con vida (al igual que en nuestra legislación), en lo referente a los derechos extrapatrimoniales estos no están sujetos a condición alguna, por lo que no se ven afectados por ninguna parte, dado que si bien el concebido no los puede ejercer, estos pueden ejercerse por medio de representantes legales.

Más claro aún es el caso de la legislación argentina, la cual en el ámbito del derecho privado, puesto que en su artículo 63, de su Código Civil, se establece: "Son personas por nacer las que, no habiendo nacido, están concebidas en el seno materno". Por lo que este artículo señala que son personas los concebidos, estableciéndose al igual que en la legislación peruana, la calidad de sujeto de derecho, y sujeta este hecho a la condición que nazcan. Sin embargo, durante el período de gestación, se consideran personas. Además de este hecho, en su artículo 70 se señala: "Desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas; y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos, como si ya hubiesen nacido. Esos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si los concebidos en el seno materno nacieren con vida, aunque fuere por instantes después de estar separados de su madre"; con lo que se aclara el comienzo de existencia de las personas, y se retrotrae específicamente al momento de la concepción, y no al nacimiento,

como lo señala nuestra legislación, y es más, señala que pueden adquirir ciertos derechos en ese instante (al igual que la legislación chilena) y esos derechos quedan irrevocablemente adquiridos, bajo la condición de que nazca con vida; cumpliéndose esa condición, aunque viva solo unos instantes después de la separación de su madre, se consolidan esos derechos en su persona.

Lo anterior se confirma en el hecho de que el artículo 74 del Código Civil argentino señala: "Si muriesen antes de estar completamente separados del seno materno, serán considerados como si no hubiesen existido"; lo que en este caso se asimila a nuestra legislación. Sin embargo, se puede criticar este artículo en el sentido de que en el caso de cumplirse la condición de que no nazca con vida, se extermina la personalidad que un día tuvo el embrión humano. Con lo que cabría decir que esta norma, más que nada, se refiere a los derechos patrimoniales deferidos al que está por nacer, ya que lo que en realidad se resuelve en el caso de no nacer con vida son los derechos patrimoniales deferidos, el acto jurídico que se celebró sobre estos bienes, *pero en ningún caso su personalidad*.

2. CONCEPTO DE PERSONA EN NUESTRA CONSTITUCION

El concepto de persona en nuestro derecho constitucional es mucho más rico que el del derecho civil. Este hecho se demuestra en que nuestra Constitución se encuentra enmarcada en un sistema valórico que se manifiesta tanto en el capítulo I, sobre las Bases de la Institucionalidad, y el capítulo III, sobre las Garantías Constitucionales; los cuales conforman la llamada parte dogmática de la Constitución; donde se reflejan los principios, valores y postulados marcos de todas las demás normas.

Todo lo anterior es debido a que la Comisión Constituyente, creyó que el orden de Chile y de su institucionalidad, dependía de que esta estuviera sustentada en principios sólidos, que esta detentara un trasfondo que enmarcara el sistema completo. Por lo tanto, en estos dos capítulos se quiso transmitir a toda la sociedad, cuál es la concepción del mundo detrás de la Constitución; esta concepción, claramente marcada en el artículo primero, tiene una clara identificación iusna-

turalista, en donde se ve introducida toda la doctrina del derecho natural, en la cual principalmente se entiende que los derechos del hombre no son producto del Estado, dado que este solo tiene la misión de garantizarlos, ya que el *hombre*, solo por el hecho de ser tal, tiene derechos, que emanan de su propia naturaleza, derivados del hecho de ser una criatura de Dios.

En efecto, a través de nuestra Constitución encontramos diferentes preceptos en los cuales se ve expresada esta doctrina. De hecho en el capítulo III, sobre los derechos y deberes constitucionales, en el artículo 19, su encabezado dispone: "La Constitución asegura a todas las personas", donde se establece claramente que todos los seres humanos son personas, incluyéndose al feto dado que expresamente en el numeral primero de este artículo se asegura el "derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de las personas", señalándose en su inciso segundo que se asegura la vida del que está por nacer, con un encargo para el legislador a fin de que este proteja la vida de aquella *persona* que se encuentra en el vientre materno.

Si se lee bien el antes mencionado inciso segundo del artículo 19, lo que el legislador quiso dejar establecido es el denominado "derecho a nacer" de un individuo de la especie humana, el que se encuentra en una situación especial, la cual es una simple circunstancia de "lugar", pero la cual no afecta la naturaleza misma de ese individuo, la cual es la de ser *persona*. Este derecho a nacer vendría siendo el primer derecho de todo ser humano o persona, junto con el derecho a la vida, ya que este último se expresa en un derecho a vivir en el seno materno en el caso del embrión.

Así, el que está por nacer *es persona* y la Constitución le asegura su derecho a la vida, del mismo modo como la misma le asegura la vida a quien ya ha nacido; no existe diferencia entre un individuo y otro, ya que ambos son especímenes de la raza humana, y si se estableciera alguna diferencia, sería una diferencia de tipo arbitraria, sin justificación, vedada para todo otro ser humano, sea legislador o autoridad alguna, en el artículo 19 N° 2, inciso 2.

Por otro lado, es necesario recordar otros preceptos constitucionales, precedentes en orden al antes señalado. Es así que en el capítulo I, sobre las "Bases de la Institucionali-

dad", en el artículo primero, inciso 4, se señala que "El Estado está al servicio de la persona humana", además de hablar del fin propio del Estado que es el Bien común, indicando que este debe promocionar este fin "con pleno respeto a los derechos y garantías que la Constitución establece", entre estos derechos específicamente se encuentra el derecho "a la vida", y tal como lo señalamos, a vivir inclusive en el vientre materno, y se reconoce también el derecho a nacer, para que se puede ejercer este derecho a vivir también fuera de este sitio.

También es necesario señalar que la soberanía reconoce como límite "el respeto de los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana" (artículo 5, inciso segundo), y si pensamos, estos derechos esenciales los poseen solo aquellos que detentan la naturaleza humana, y es precisamente a los humanos a quienes se les ha denominado personas, por lo que persona vendría siendo lo mismo que ser humano.

Si hablamos del caso del embrión, no cabe duda que este ser que habita dentro del útero de la mujer, es un ser humano, al igual que su madre, no existe otra posibilidad, dada la naturaleza misma y es por ello que este ser humano goza de estos "derechos esenciales" que emanan de tal naturaleza y son precisamente esos derechos que poseen y son reconocidos por la Constitución a las *personas*.

Siguiendo con el análisis, nuestra Carta Fundamental impone a todos los órganos del Estado el deber de respetar y promover tales derechos, con lo cual existe una obligación activa y pasiva frente a esta norma. Planteado de esta manera, en lo que se refiere al embrión humano debemos señalar que es imposible pensar que este embrión carece de la calidad de persona durante los nueve meses que dura su gestación, y que solo la adquiera una vez nacido. Apoyar lo anterior, no es más que un error lógico, ya que el que está por nacer es un ser humano, y es más aún, es persona ya que: "desde los albores del pensar lógico y de la meditación intelectual sobre la naturaleza humana, se ha dado el término, nombre o vocablo 'persona' a quien poseyendo naturaleza racional —y el *nasciturus* la posee desde su concepción misma— constituye una substancia individual, lo que también posee aquel desde el mismo instante de su concepción, además de un alma inmortal, que

asimismo la posee el *nasciturus* desde el primer instante de su ser natural”³⁴.

Es así que el embrión humano, tal como su nombre lo indica, es un ser humano, con todas las características de un hombre, con un código genético de ser humano, único en él; es un ser humano único e irrepetible, y a los seres humanos precisamente se les llama personas, sería artificioso negarlo; y por ello resultan engañosos los argumentos que tratan de negarle esta condición. No cabe esta posición dentro de lo que es el parámetro de nuestra Constitución, tal como lo señalamos, por su inspiración iusnaturalista, ya que resumiendo esta le asegura en primer lugar el derecho a la vida, derecho que puede ser ejercido tanto dentro como fuera del vientre materno, ya que nos encontramos en presencia de una persona o ser humano, la cual detenta derechos esenciales que el propio Estado debe respetar y promover, ya que estos derechos precisamente emanan de lo que constituye su naturaleza propia. Y así se garantiza el más esencial de estos derechos, que es a la vida, ya que se es persona desde que se adquiere la vida y es una vida humana, que es precisamente la que adquiere el que esta por nacer, que es un ser humano desde su concepción y por lo mismo es persona.

IV. DESARROLLO: ANÁLISIS DE LOS AVANCES CIENTÍFICOS QUE IMPLICAN UNA MANIPULACIÓN GENÉTICA DE GAMETOS HUMANOS Y EMBRIONES HUMANOS

1. LA PROCREACION ARTIFICIAL

Para iniciar un estudio de estos dos tipos de procedimientos científicos, en primer lugar es necesario conocer su naturaleza, los métodos empleados para llevarlos a cabo, las indicaciones técnicas, etc. Es debido a ello que detallaremos los procedimientos utilizados en las diversas técnicas, para posteriormente emitir un análisis crítico de cada una de ellas.

³⁴ SOTO KLOSS, Eduardo, “El derecho a la vida y la noción de persona en la Constitución”, en *Revista de Derecho y Jurisprudencia*, (Santiago, 1991), tomo LXXXVIII, N° 3, p. 59.

a) Definición

Según lo expresado por el autor Domingo Basso, O.P., en su libro “*Nacer y morir con dignidad bioética*”³⁵, define a la procreación artificial como “...un procedimiento de manipulación mediante el cual, prescindiendo en todo o en parte de la cópula de los animales (de ahí su denominación de artificial), se obtiene el mismo resultado, o sea, la generación de un nuevo ser viviente dentro de determinada especie.” El mismo señala que lo artificial del procedimiento no se encuentra en la procreación misma, sino más bien en el modo de lograrla.

Debemos advertir que el término “procreación artificial” no es de uso generalizado entre los diversos autores, debido a que suele denominarse de distintas maneras, llámense fecundación artificial, inseminación artificial, fecundación *in vitro*, procreación asistida, etc. Todos términos que significan una misma cosa: La generación de vida, ya sea humana o no, en la cual de una u otra manera interviene la tecnología, para finalmente generar vida.

b) Tipos de procreación artificial

Frente a este tema debo señalar que la gran mayoría de los autores siguen la siguiente clasificación, destinada a dar mayor claridad en el estudio de estas técnicas, esta se pueden clasificar de acuerdo a su naturaleza, y según la técnica empleada:

b.1) Según su naturaleza, la procreación artificial puede ser:

- Homóloga: En esta intervienen gametos de una pareja, generalmente cónyuges.
- Heteróloga: Intervienen gametos de personas que sirven de donantes, debido a que uno o ambos cónyuges no pueden producirlos.

b.2) Según la técnica empleada, la procreación artificial puede ser:

- Inseminación artificial: Técnica mediante la cual, se introducen la células sexuales

³⁵ BASSO, Domingo, O.P., *Nacer y morir con dignidad bioética*, (Buenos Aires, Ediciones Depalma, 1991), p. 261.

del marido *en el aparato reproductor femenino*, a manera de *facilitar la fusión* (esta es la diferencia radical con la fecundación artificial, debido a que esta última no facilita la fusión, sino que esta se efectúa fuera del cuerpo humano y una vez producida se implanta ya el embrión dentro del cuerpo de la mujer) de espermio y óvulo debido a que naturalmente no habrían podido lograrlo por diversas causas que explicaremos más tarde. También se denomina de esta misma forma cuando se extraen óvulos y espermios, para posteriormente introducirlos en las trompas de Falopio, cerca de donde generalmente se produce la fecundación, de manera tal que se induce la fecundación. Esta última variante se utiliza generalmente cuando existe una obstrucción en las trompas de Falopio que impidan el encuentro del óvulo con el espermio, y se ha denominado la técnica del GIFT (Gamete introduction in fallopian tubes).

- Fecundación artificial o *in vitro* o extracorpórea: Consiste en realizar en un laboratorio lo que ordinariamente sucede en las trompas de Falopio, es decir se realiza en el laboratorio la fecundación y las primeras fases de desarrollo embrionario. Se conoce como la FIVET (Fecundación *in vitro*).

Sin embargo, el padre Domingo Basso expone en su libro antes señalado un tipo de clasificación distinta a la antes indicada. Esto lo hace debido a que para él se debe seguir la acepción corrientemente utilizada en medicina de los términos homólogo y heterólogo, y esta se refiere en el caso del primero de los términos a la unión de individuos de una misma especie, y la segunda de ellas para graficar la unión de individuos de distinta especie. Es así que el padre Domingo Basso indica que por excepción, en el caso de la procreación artificial, se ha utilizado los términos de homólogo y heterólogo para indicar en el primer caso, que la fecundación se efectúa con gametos de personas que se encuentran unidos por el matrimonio, y en el segundo de los casos cuando la fecundación se efectúa con gametos de donantes, ya sea en reemplazo del gameto de una de las personas integrantes de la pareja, o ya sea de ambos. De este modo plantea efectuar un nuevo tipo de distinción en la clasificación normalmente efectua-

da, específicamente en la clasificación de la procreación artificial según su naturaleza, introduciendo la subclasificación de "intraconyugal" y "extraconyugal" dentro de la procreación artificial homóloga.

Por lo tanto la clasificación antes señalada, quedaría de la siguiente forma:

b.1) Procreación artificial según su naturaleza:

- Homóloga: Es la que se realiza entre humanos. Esta puede dividirse en:
 - Intraconyugal: se efectúa con gametos de parejas que se encuentran generalmente unidas por el vínculo del matrimonio.
 - Extraconyugal: se efectúa con gametos de terceros extraños a la pareja, ya sea uno de ellos o ambos.
- Heteróloga: Es la que se realiza entre distintas especies, en este caso sería entre la especie humana y otra distinta.

b.2) Procreación artificial, según la técnica utilizada:

- Inseminación artificial
- Fecundación artificial, *in vitro* o extracorpórea.

c) Breve historia de la fecundación artificial

Si de alguna manera pensamos que la fecundación artificial es una novedad de nuestra época, debemos señalar que estamos equivocados, ya que existen datos históricos que indican que esta práctica ya se realizaba en el siglo XVI, atribuyéndose la primera fecundación artificial al médico Marcelo Malpighi, quien inició la investigación de la anatomía microscópica y también quien fue un asiduo investigador de la histología.

Es así que podemos señalar que la primera fecundación artificial fue realizada por este médico, y se efectuó en un gusano de seda, y esta experiencia quedó registrada en el libro del mismo *Dissertatio Epistolica de Mombyce*, obra publicada en 1669³⁶.

Ulteriormente se conocen los experimentos efectuados por Lázaro Spallanzani en la

³⁶ Citado por BASSO, Domingo, *op. cit.*, p. 263.

especie canina. Sin embargo, a esa fecha aún no se pensaba que dichas experiencias podían efectuarse en la especie humana. Pero dicha idea no tardó en nacer en la mente de los científicos, realizándose así los primeros experimentos de esta clase en el año 1785, por Touret, para posteriormente continuarse por Girault.

El primer científico en obtener éxito en este campo fue Hunter, en el año 1864, quien logra producir una fecundación en una mujer, introduciendo en su vagina el líquido seminal de su esposo, el cual fue obtenido vía masturbación.

En el año 1866, el doctor J. J Sims logra el mismo resultado, pero con la diferencia que el esperma del marido lo introduce hasta el conducto cervical, y no lo deposita simplemente en la vagina de la mujer.

Con posterioridad, con el descubrimiento del óvulo y el espermio, con el mayor conocimiento adquirido en el estudio de la reproducción animal, trajeron como consecuencia el aumento cada vez mayor de la práctica de la reproducción asistida en la especie humana, perfeccionándose cada vez más esta última.

Ya en 1887, el doctor Dickinson, practica la primera inseminación artificial humana, que se efectúa con semen de donante (conocida actualmente como AID).

No obstante todos los experimentos anteriores, los cuales sirvieron de base para alcanzar la tecnología utilizada en nuestros días, no fue solo hasta el año 1978, en donde se obtuvo el primer resultado exitoso en el campo de la fecundación artificial, hecho que se produce después de más de cuatro siglos desde que se comenzaron las investigaciones en esta área. Fue precisamente en el año 1978, año en el que nace Louise Brown, la primera persona en la historia que nace después de haberse fecundado en una probeta. Sin embargo, esto se obtuvo luego de varios años de experimentación, tanto en animales como en seres humanos. Este hecho queda demostrado, si pensamos que ya en el año 1948, los ginecólogos J. Rock y M.F Menkin y el patólogo Arthur Hertig consiguieron en EE.UU., fecundar un óvulo humano en laboratorio, a pesar que el óvulo fecundado murió al poco tiempo; y que solo en el año 1953 los mismos investigadores lograban el desarrollo de un embrión en el laboratorio, pero solo lográndolo hasta que el embrión alcanzaba el estado de mórula.

Ahora bien, el mayor avance en esta área se logró entre los años 1965 y 1970, debido a los resultados obtenidos casi en forma simultánea de dos equipos de investigadores; el primero de ellos se trata de un equipo inglés, conformado por los investigadores R.G Edwards, del Physiological Laboratory, P.G Steptoe, de la Bourn Hall Clinic, de Cambridge, y B. Bavister, de la Oldham and District General Hospital de Lancashire; y el segundo de ellos fue un equipo australiano, de la Monash University de Melbourne, compuesto por los doctores Trounson, Wood y Lopata. Sin embargo, es el doctor Edwards el que actualmente es reconocido como el precursor de la fecundación extracorpórea; es así que en el año 1965 expone en una serie de pasos exhaustivamente detallados, sus resultados sobre la real posibilidad de la maduración *in vitro* de óvulos humanos obtenidos directamente del óvulo mediante la técnica de ovulación inducida, e incluso cuando estos se encontraran aún inmaduros. Del mismo modo expone que muy pronto se podría disponer de embriones humanos en su primera fase de desarrollo, totalmente formados *in vitro*, con el fin único de controlar algunos desórdenes genéticos en el hombre. De tal manera que esa era la primera intención del doctor Edwards, a pesar de que esta se trataría de una buena intención si la analizamos desde un punto de vista somero, este científico no pensó nunca acerca de la materia con la cual estaba experimentando, ni tampoco pensó acerca del fin eugenésico que se encontraba implícito bajo su afirmación.

Este mismo médico en el año 1969 presenta ante la comunidad científica datos decisivos acerca de la posibilidad de fertilizar ovocitos humanos en probeta, proceso que culmina cuando este equipo de Cambridge, en el año 1970 obtiene el desarrollo de 38 cigotos, todos fabricados en laboratorio, dentro de los cuales la gran mayoría alcanzó el estado de dos células, y solo dos de ellos alcanzaron el estado de dieciséis células.

Es en el año 1971, año en el cual el mismo equipo inglés comunican haber conseguido un estado más avanzado de desarrollo, anunciando además que la posibilidad de transferir embriones al útero materno se encontraba muy próxima.

Todo este proceso llega a su final cuando el día 25 de julio de 1978, los doctores Edwards y Steptoe, anuncian al mundo median-

te un breve parte médico que había nacido mediante operación cesárea el primer ser humano concebido en probeta, una niña llamada Louise Brown.

La historia iniciada en ese momento actualmente es conocida por todos, los ensayos producidos desde ese momento fueron llevados a la práctica de una manera acelerada, y todos los países, poco a poco, fueron creando equipos para la práctica de la técnica conocida como FIVET. De hecho, a partir desde ese momento a raíz de los métodos utilizados y los avances logrados en el campo de la genética, los descubrimientos se han hecho cada vez más extraordinarios que se ha llegado a hablar del "octavo día de la creación"³⁷.

d) *Explicación de las técnicas de procreación artificial*

Para explicar cada una de las técnicas actualmente conocidas, debo señalar que nos guiaremos según la clasificación normal dada para ellas, y no según la realizada por el padre Domingo Basso, explicada con anterioridad.

d.1) Procreación artificial homóloga:

Este procedimiento se utiliza solo entre personas casadas o entre parejas estables (no se ha definido lo que se entiende por pareja estable en muchas legislaciones, sin embargo, se han propuesto normas relativas a su definición en Códigos de distintos países e incluso a nivel internacional, pero son poco respetadas).

En algunos países, ciertos equipos dedicados a efectuar este tipo de procedimientos, exigen que estas parejas, sean o no unidas bajo el vínculo del matrimonio, se sometan a una preparación en un programa donde pueden aclarar sus dudas, además de prestarles un apoyo espiritual importante. A pesar de esta iniciativa de algunos equipos, en la mayoría de los países se efectúan este tipo de técnicas con gran arbitrariedad.

Como lo señalamos anteriormente, en este procedimiento se emplean con exclusividad los gametos provenientes de los integran-

tes de la pareja, y este tipo de procreación, de acuerdo a la técnica empleada, puede tratarse de:

- Inseminación artificial o fertilización intracorpórea.
- Fecundación artificial, fecundación extracorpórea o *in vitro*.

d.1.a) Inseminación artificial: Este tipo de técnica puede llevarse a efecto mediante dos técnicas, en la primera de ellas solo es necesario extraer el esperma del marido (o la pareja), sin necesidad de tocar los óvulos de la mujer; la segunda de ellas es conocida como el método GIFT, donde se extraen ambas células sexuales, para posteriormente introducir las al útero de la mujer y se produzca la fecundación.

A continuación explicaré cada una de las variantes a utilizar de este método:

a.1) Primer caso: En este se utilizan solo los gametos masculinos o espermios, los cuales son introducidos mediante una jeringa especial, al aparato genital interno de la mujer. Esta inyección de espermios puede ser intravaginal, intracervical, intrauterina o intratubárica, todo lo cual va a depender de los impedimentos o malformaciones que indican la utilización de este procedimiento.

Es así que, desde un punto de vista médico, este procedimiento solo se lleva a cabo entre parejas afectadas por impedimentos de distinta condición, pero que afectan de tal manera que obstaculizan el ejercicio normal de la función sexual. A pesar de esta indicación, muchas veces a lo largo de la historia se han aducido distintas razones para llevarla a cabo, de hecho se señala que durante las guerras de Corea y Vietnam, muchas esposas de soldados norteamericanos fueron inseminadas artificialmente, debido a la larga separación de marido y mujer, quienes estaban ansiosos por tener hijos.

Este método se utiliza, tal como lo dijimos, debido a malformaciones o impedimentos de distinta índole, entre los más comunes podemos encontrar:

- por parte del hombre: hipospadias, epispadias, eyaculación precoz, impotencia coeundi, y alteraciones del semen, como pueden ser que haya una oligospermia, astenospermia, etc.

³⁷ H., JUDSON, *The eighth day of creation* (Nueva York, Editorial Simon and Schuster, 1979), citado por Domingo Basso, *op. cit.*, p. 266.

- por parte de la mujer: vaginismo, la obstrucción mecánica o inflamatoria de las vías genitales, alteraciones humorales y secretoras del mucus en la vagina y cuello del útero.

Esta técnica consta de dos fases:

1. *Recogida del semen*: Se efectúa de múltiples maneras, ya sea en el fondo de la vagina después de la emisión normal mediante el *coitus interruptus*, sobre el preservativo (condón) ya sea este perforado o no, con maniobras masturbatorias (lo más empleado), mediante aspiraciones de espermios efectuadas en la cola del epidídimo, por punción de testículos y de los conductos deferentes, o por masajes prostáticos. Sin embargo, no todos estos métodos para obtener espermios son eficaces para la técnica de inseminación artificial, ya que por ejemplo los espermios obtenidos en la cabeza del epidídimo o sobre la cabeza del testículo, son inmaduros y en consecuencia inútiles para la generación. Es así que salvo la masturbación, desde un punto de vista técnico, los demás métodos no son aconsejables por la posibilidad de contaminación o alteración debido al material del preservativo.
2. *La inseminación*: Puede ser mediata o inmediata, clasificándose de esta manera dependiendo si el semen ha sido o no previamente congelado, en ambos tipos de inseminación se procede de la misma manera; vale decir, los espermios son introducidos en una jeringa, e inyectados posteriormente en la vagina, el conducto cervical, la matriz o las trompas, en una cantidad de medio centímetro cúbico como máximo. El momento más apropiado para inyectarlos corresponde al día catorce del ciclo menstrual, repitiéndola cada tres o cuatro días antes de la aparición del flujo menstrual. Los resultados de esta técnica son aleatorios, lo que hace necesario en algunos casos practicar varias inseminaciones para obtener el resultado esperado.

a.2) *Segundo caso*: En él se utilizan tanto los gametos femeninos como los masculinos.

Los espermios se obtienen de la misma manera antes señalada, y los óvulos se obtienen de una manera muy compleja y que viene

a mejor explicar cuando se trate la materia de la fecundación artificial.

Esta técnica es mundialmente conocida por la sigla GIFT (Gamete Introduction in Fallopian Tubes), y es una técnica creada por un médico de nacionalidad argentina, llamado Ricardo Asch. Se indica principalmente por diversos tipos de patologías en la reproducción como lo son la esterilidad idiopática, endometriosis, oligoastenospermia, defecto de captación del óvulo por parte de las trompas, etc.

Consiste básicamente en introducir vía laparoscopia los óvulos y el esperma en las trompas de Falopio, provocándose así la fusión de los gametos en el sitio donde normalmente se produce en una relación normal.

Este método, tiene la ventaja de que evita la manipulación de embriones humanos, y es altamente eficaz en cuanto a su resultado, es decir en cuanto a inducir la fecundación y que esta finalmente se produzca, se dice que incluso los resultados de éxito de esta técnica son mayores que los obtenidos por fecundación artificial.

d.1.b) *La fecundación artificial*: Se trata básicamente del procedimiento conocido mundialmente como FIVET. Consiste básicamente en realizar en un laboratorio lo que sucede ordinariamente en las trompas de Falopio, esto es la fecundación y las primeras etapas del desarrollo embrionario.

Ahora bien, para efectuar este tipo de procedimiento debemos tener en claro que la mujer, en cada uno de sus ciclos, desarrolla un folículo, en alguno de sus ovarios, de manera indistinta. El tamaño de ese folículo aumenta a medida que se acerca el día de la ovulación, hasta romperse y ser liberado del óvulo directamente hacia las trompas. Ahora bien, si en esas circunstancias la mujer tiene relaciones sexuales, los espermatozoides, eyaculados por el varón en el fondo de la vagina de la mujer, empiezan a remontar por el conducto cervical, para llegar a la cavidad uterina, dirigiéndose finalmente a las trompas, donde eventualmente uno de ellos se fecundará con el óvulo expulsado, que en esa época ya se encuentra maduro.

Debemos señalar que a lo largo de su recorrido hacia las trompas de Falopio, los espermios van sufriendo un sinnúmero de transformaciones, debido al actuar de distintos tipos de líquidos secretados en el interior

de la mujer, y estos son los que transforman en totalmente aptos los espermios para que fecunden el óvulo. Pero es finalmente solo uno de ellos quien logrará este cometido, formando así una célula diploide capacitada para subdividirse reiteradamente con el fin de formar un individuo humano completo.

Esta subdivisión de células se produce naturalmente en la trompa de Falopio e inicia ahí un estado denominado por los médicos de *mórula*, permaneciendo ahí hasta el estado de *blástula*, estado que logra en unos días, para luego en dicho estado, emigrar hacia el endometrio (parte interna del útero) donde se implanta, ocurriendo este fenómeno alrededor del séptimo día después de la fecundación.

Se ha demostrado científicamente, que si el embrión sobrepasa el estado de *blástula*, en el laboratorio o *in vitro*, pierde su futura capacidad para ser implantado.

En la actualidad el procedimiento de fecundación artificial o *in vitro*, que esta destinado a reemplazar el procedimiento antes descrito, puede subdividirse en las siguientes etapas:

1. Obtención, preparación y cultivo de gametos.
2. Fertilización o fecundación, y obtención de los embriones.
3. Transferencia de los embriones obtenidos al interior del útero.

1. Obtención, preparación y cultivo de gametos

En el caso del varón, para obtener los espermios se utilizan básicamente los mismos métodos antes señalados para la inseminación artificial, no existen diferencias en ello; pero esta se plantea que en el caso de la FIVET, es absolutamente necesario capacitar a los espermios, proceso que se logra mediante lavados y centrifugación de los mismos.

Una vez efectuados estos procedimientos, se escogen entre los espermios obtenidos (aproximadamente 300 millones), solo los más capacitados, ya sea por su movilidad o por criterios morfológicos.

En el caso de la mujer, la obtención de los gametos es más dificultosa, esto porque según se dijo, la mujer produce en cada uno de sus ciclos un óvulo maduro, y solo en ca-

sos de excepción puede producir más de uno. Pero la obtención de este único óvulo maduro, era muy difícil, por lo que se optó por inducir vía hormonal la maduración de varios folículos, para que fueran expulsados varios de estos en un ciclo; así se pueden obtener varios ovocitos maduros o semimaduros para la realización de la FIVET. Además posteriormente se descubrió que trasplantando más de un embrión al útero materno aumentaban las posibilidades de embarazo.

Para la obtención de ovocitos, existen actualmente dos sistemas:

- a) La celioscopia: Consiste en tratar a la mujer durante varios días mediante hormonas, para luego, mediante una ecografía ubicar los folículos maduros. Posteriormente a ello, se inyecta a la mujer gonadotropina coriónica humana. Después de unas horas de inyectada la gonadotropina, se realiza la punción de los folículos, para lo cual se anestesia a la mujer por completo, debido a que se le introducen en el abdomen un sistema óptico dotado de luz fría, denominado laparoscopia, el cual es el encargado de guiar una aguja de acero de 23 centímetros de largo, revestida de teflón y con una luz interna de un milímetro de diámetro; ella llega hasta los folículos, y mediante un sistema de aspiración a presión regulada, que forma parte de la misma aguja, se extraen los óvulos, cayendo estos a un recipiente colector, para posteriormente ser trasladados a un medio de cultivo adecuado para gametos, conservándolos a una temperatura de 37 grados Celsius, en una atmósfera húmeda.
- b) El segundo método, que es actualmente el más utilizado, en especial en los casos en que la laparoscopia es imposible de utilizar, debido principalmente a adherencias pélvicas, consiste en prelevantar los folículos a través de una punción abdominal, ya sea percutánea o transcervical, o por culdocentesis mediante una aguja guiada ultrasonográficamente desde el ecógrafo. Para efectuar este procedimiento no es necesario anestesiarse a las pacientes.

2. Fertilización de ovocitos y formación de embriones

Esta etapa da comienzo una vez que ya se han obtenido los ovocitos y preparado el se-

men. Se considera de vital importancia para el éxito de la técnica, el momento en que se realiza la fertilización.

Ahora bien, si los ovocitos obtenidos durante la fase preovulatoria no se encuentran maduros es necesario mantenerlos alrededor de 4 a 8 horas en un medio de cultivo donde completen su proceso. Si están aún más inmaduros los ovocitos, deben mantenerse en el cultivo por más horas.

Aproximadamente después de 6 horas de obtenidos los ovocitos, y una vez ya seleccionados los espermios, ambos son colocados en un mismo medio de cultivo. El proceso de contacto y fusión de los gametos dura aproximadamente unas 20 horas y tiene lugar en incubadora a una temperatura de 37 grados Celsius.

Al día siguiente de colocar los espermios y los óvulos en un mismo medio de cultivo, se cambian los ovocitos fecundados a un nuevo medio de cultivo, colocándolos nuevamente en incubadora y estos permanecen en dicho lugar por 24 a 36 horas, período después del cual se observan vía microscopio para saber si se ha producido del todo la fecundación. Desde este momento se debe hablar ya no de óvulos fecundados, sino más bien de embriones humanos, los cuales están en pleno proceso de división celular.

Después de treinta horas de fecundado el ovocito, puede convertirse en un embrión de cuatro células, y después de setenta horas ya tiene ocho células.

Cuando los ovocitos fecundados son varios y serán todos transferidos, hecho que se efectúa solo por razones éticas, pero muy pocos lo practican, se espera el momento que estos tengan un grado mínimo de madurez, para proceder a su transferencia. Si solo son algunos los que alcanzan un grado de madurez adecuado, y los demás no lo alcanzan, se transfieren solo los primeros, y los segundos esperan el momento de su maduración, para posteriormente ser congelados y guardados, en caso que el primer intento de transferencia no resulte positivo.

3. Transferencia de embriones

Es la etapa más difícil dentro de la FIVET, y en donde mueren el mayor número de embriones. Esta se produce en el caso que todo ha resultado de la manera antes expuesta, y se han obtenidos ovocitos maduros des-

de un primer instante, entre las 48 y 72 horas aproximadamente después de la aspiración folicular, de acuerdo al grado de maduración alcanzado por los embriones.

En la actualidad, aún no se ha podido precisar con exactitud el momento exacto ideal para poder efectuar la transferencia a la cavidad uterina de la mujer, de ahí que algunos son partidarios de proceder en un momento precoz del embrión, ya sea que tenga de 2 a 4 células, mientras que otros son partidarios de efectuar la transferencia en un momento más tardío, hablando de una composición de 6 a 8 células, y como tope máximo, ya que se ha comprobado que cuando el embrión alcanza el estado de más de 8 células, es casi imposible su implantación, ya que en más del 50% sucede que los embriones detienen su desarrollo o simplemente se fragmentan.

Este procedimiento se inicia cuando los embriones son cuidadosamente colocados en un catéter de teflón e inyectados con fuerza, por vía transcervical, a la cavidad uterina. Este procedimiento es simple e indoloro, por lo que no requiere el uso de anestesia.

Actualmente se pueden transferir con este procedimiento de tres a cuatro embriones; y en el hecho se pueden transferir aún más, pero sucede que se corre el riesgo de producirse un embarazo múltiple que la mujer no podría soportar. En este sentido, es necesario señalar que se transfieren varios embriones con el objeto que uno de ellos, a lo más dos, se implanten, y que los demás sean expulsados o abortados.

Posteriormente a la transferencia, si la mujer no repite su período menstrual, se le efectúa un medición de la cantidad de hormonas, en especial de la concentración plásmica de la fracción del BHCG, junto con una ecografía, a fin de confirmar el diagnóstico del embarazo.

d.2) La procreación artificial heteróloga:

Esta se practica toda vez que algunos tipos de infertilidad o esterilidad ya sea que afecten al hombre o a la mujer, impiden a una pareja poder procrear. Se aplica toda vez que ya los medios terapéuticos no son suficientes para poder corregir la anomalía, ni tampoco se puede solucionar el problema mediante inseminación artificial o por fecundación artificial.

Se caracteriza básicamente por utilizar los gametos de terceras personas ajenas a la pareja, generalmente anónimas, denominadas donantes, los cuales en un principio surgieron con el fin de ayudar a parejas infértiles; sin embargo, esta práctica ha derivado en muchos problemas, como es la venta de semen, el arriendo de úteros, y en que ya no se practica esta técnica solo en parejas o matrimonios, sino que hoy en día incluso las mujeres solteras, viudas e incluso homosexuales, reclaman "su derecho" a tener hijos, no importando en el fondo la base de los hijos, es decir el matrimonio. Además que, claramente, debido al nacimiento de los bancos de semen, han surgido nuevamente, y hoy en día con mayor posibilidad de éxito, los motivos eugenésicos, ya que cada vez más se puede elegir cada característica del futuro hijo.

Debemos señalar que para la procreación heteróloga se pueden utilizar ambos procedimientos reproductivos, tanto la inseminación artificial como la fecundación artificial.

Es necesario señalar que, para muchos autores, el resultado de la procreación artificial heteróloga no tiene un fin muy claro, debido a que los mismos resultados se podrían obtener mediante una relación adulterina. Sin embargo, en algunos casos existen indicaciones clínicas y psicológicas que hacen necesario el medio artificial.

Antes del éxito logrado por la FIVET, solo era posible la inseminación artificial con semen de donante, el que podía utilizarse solo o mezclado con el semen del marido o pareja, era lo que se denominaba inseminación artificial mixta. Sin embargo, hoy en día con los logros de la ovulación inducida y la facilidad para obtener ovocitos maduros, las posibilidades de procreación artificial se han visto acrecentadas, lo que ha traído como consecuencia de ello distintos problemas de orden ético y jurídico.

La multiplicación de las técnicas de procreación artificial, actualmente se han producido debido a que el fenómeno de la infertilidad ha ido creciendo paulatinamente en la especie humana, esto se debe a diferentes factores, según lo señalado por los especialistas, entre los cuales inclusive se encuentra el estrés de nuestros días.

d.2.a) casos en los que es necesario recurrir a esta técnica:

Entre las causas para recurrir a la procreación artificial heteróloga se señalan actualmente las siguientes:

1. La esterilidad de ambos cónyuges o integrantes de la pareja: Hecho que se soluciona utilizando los óvulos de la esposa y el semen de un donante. La gestación del ser humano producido, la lleva a su final la esposa.

En este caso, se plantea normalmente el problema del anonimato del padre, dado que se produce una confrontación con el derecho del niño de conocer sus padres, derecho ampliamente reconocido por diversas legislaciones y expresamente estipulado en el pacto de San José de Costa Rica, sobre derechos humanos.

2. Que el marido sea estéril y la esposa padezca un factor ovárico: En este caso se recurre a obtener un embrión ajeno (no hay nada claro, sobre la facultad de los padres de un embrión congelado de disponer de su hijo para venderlo, donarlo o efectuar cualquier tipo de acto jurídico sobre él; ni tampoco existe nada claro en la facultad de los médicos de poder hacer uso de estos embriones en otras parejas).

El embrión puede ser obtenido de un banco de embriones (tener en cuenta que la palabra banco generalmente se utiliza para transacciones comerciales u operaciones relacionadas con dinero), para posteriormente ser implantado en la esposa para que ella lo gesté durante los 9 respectivos meses.

En este caso, ninguno de los dos padres es progenitor biológico del hijo, y es el caso que se ha tratado de asimilar a la adopción legal; sin embargo en este caso también estamos frente a una confrontación con el derecho del hijo a conocer a sus verdaderos padres.

3. Caso en el cual el marido y la mujer son fértiles, pero esta última sufre de alguna anomalía patológica, ya sea psicosis postparto, abortos repetidos, alguna enfermedad grave, o algún factor genético que contraindique el embarazo.

En este caso se utilizan los gametos de ambos esposos, pero la gestación del hijo, durante los nueve meses, la lleva a cabo otra mujer. Esto es lo que se conoce como la "madre subrogada" o "madre portadora" y en caso que medie una retri-

bución pecuniaria se denomina "útero de alquiler".

Es en este tipo de casos, en los que se han producido mayor tipo de situaciones, no reguladas por el derecho, en especial en el caso del útero de alquiler, contrato no regulado más que por la voluntad de las partes y en el cual en caso de incumplimiento, no se han regulado tampoco sus consecuencias. Famosos son los casos en que la madre portadora o sustituta no ha querido entregar al hijo una vez nacido.

4. Caso en que el esposo es estéril y la mujer sufre de una obstrucción tubárica bilateral: Este problema se soluciona empleando óvulos de la esposa, los espermios de un donante y finalmente la gestación de una tercera persona que sería la madre subrogada.
Basta solo entender este caso para observar las implicancias legales del problema creado con estas técnicas; dado que en el fondo se trata de un hijo el cual tiene dos madres (una dadora del ovocito y otra que lo gestó) y dos padres (uno dador del semen y otro casado con la donante del óvulo). Claramente, se pone en pugna el derecho del niño de conocer sus padres y además surge la duda de la posibilidad de efectuar actos de disposición sobre células sexuales, y el límite de estos actos.
5. Caso en que el marido es fértil y la esposa sufre un factor ovárico: En este caso se utiliza el espermio del marido, los óvulos de una donante, para finalmente gestarlo la esposa. Muchos critican este caso debido a que para obtener el mismo resultado, según algunos, bastaría solo una relación adulterina moralmente criticable.
6. Caso en que el marido es infértil y la mujer es fértil: En este caso se utiliza los espermios de un banco de semen y se fertiliza a la mujer mediante técnica de inseminación artificial. Es muy parecido al caso anterior, pero al revés, dado que aquí la mujer es la que aporta sus gametos, además que es en este caso, cuando se puede señalar que el marido resulta totalmente inútil, dado que no participa de ninguna forma en la procreación.
7. Por último, podemos mencionar un caso en el cual no existen razones claras para poder utilizarlo, no obstante se practica y ha resultado exitoso. Este procedimiento consiste en inseminar una mujer distinta

de la esposa o pareja, con espermio de un donante (no se sabe la razón por la cual, no se insemina con espermio del marido o pareja). Se insemina a una mujer distinta de la pareja, debido a que esta puede sufrir de algún factor ovárico o de disgenesia o de menopausia precoz, o de algún factor genético, o haber sido castrada, o tener obstrucción tubárica, etc.

Lo novedoso del procedimiento, es que pasados unos días contados desde la implantación del embrión en el útero de la mujer, se practica un lavado de útero, recuperándose así el embrión, para posteriormente transferirlo a la matriz de la esposa, para que ella gaste a este ser humano, hasta el parto.

Este procedimiento, de alta complejidad, se practica en la Universidad de California, en Estados Unidos, y ha sido duramente criticado, dado a que no se ve la necesidad de inseminar a una mujer, ni siquiera con el espermio del esposo que lo solicita, para ello se señala que es mejor que se practique una relación sexual normal. Además, el hecho que posteriormente a la implantación del embrión se efectúe un lavado del útero, es una circunstancia que pone en peligro de manera extraordinaria la vida del embrión, de hecho para poder obtener resultados en este caso, es cosa de solo pensar cuántos abortos se produjeron.

e) *Problemas suscitados en virtud de la procreación artificial*

En general, estos problemas se refieren a nuevas entidades y nuevas situaciones que se producen tanto en el ámbito de la biología como en el del Derecho, debido a la creación de nuevas entidades y calidades de las personas, que antes no se había siquiera pensado que podría existir más allá de la literatura de ciencia ficción; es el caso típico del mundo feliz de Huxley.

Estos problemas vienen de la mano con la fecundación artificial, y tienen que ver especialmente con los bancos de semen y la criopreservación de embriones humanos.

- e.1) Los bancos de gametos: Se han iniciado principalmente por los procedimientos de fecundación artificial e inseminación artificial, en el caso que el semen del

hombre de la pareja o del matrimonio, no es apto para fecundar al óvulo de la mujer. Es por ello que se ha recurrido al semen de un tercero (donante) quien aporta sus células sexuales, en forma anónima, para que una pareja pueda dar a luz un hijo.

Sin embargo, las donaciones no se hacen en el momento mismo de realizarse la fecundación o la inseminación, lo que ha llevado a la creación de bancos de espermios en diferentes lugares del mundo, siendo hoy en día los bancos de esperma un fenómeno corriente en los países más desarrollados.

Por lo general, se trata de donantes anónimos, tal cual se señaló con anterioridad, y en general se trata de una donación que hace el hombre a una institución, la cual es el banco de semen; y al hablarse de donación, se entiende que no existe retribución alguna por el acto; sin embargo, no es extraño hoy en día saber de algunas personas que venden sus espermios a los bancos de semen, para que sean posteriormente utilizados, contrato que no está regulado por el derecho y que en defecto de reglas debe suponerse que se rige en virtud de la voluntad de las partes. Generalmente no se dice nada o en pocos casos se señala la obligatoriedad del donante de no conocer al eventual hijo que podría nacer en virtud de esas células sexuales, si es que alguna vez desea conocerlo, porque generalmente se estipula el anonimato del donante, pero nada se señala acerca si es el propio donante el que quiere salir de su anonimato, ¿qué sucedería, habría incumplimiento de contrato de una de las partes, pero ello llevaría una sanción aparejada?, no se sabe, ni tampoco se conoce lo que sucedería en dicho caso, dado que no se encuentra regulado por el Derecho.

En los últimos tiempos, la figura del donante se ha transformado en la figura del negociante vendedor de sus propios espermios, no de casualidad el nombre de "banco" de espermios, figura netamente relacionada con las actividades comerciales y con el dinero. Este hecho se ha vuelto más patente en la actualidad, debido a una especie de reflote de la eugenesia, dadas las herramientas otorgadas por el campo de la genética, donde cada día se pueden escoger más cantidad de características del ser humano, lo que puede llegar a solo querer al superhombre, sin defectos de

ningún orden, excluyendo a todo ser que pueda tener algún tipo de deficiencia, y no sabiendo quién es el adecuado para señalar quién se ajusta a los parámetros de perfección, y quién no.

Es así que, hoy en día, encontramos diferentes tarifas, según de quien provengan los espermios y sus cualidades, de hecho no ha sido excluida la idea de crear bancos de semen de reproductores excepcionales tales como grandes científicos, artistas famosos, deportistas, etc., a fin de que las mujeres puedan dirigirse ahí para tener hijos semejantes a ellos, y despreciando en cierto modo a su esposo o pareja y sus cualidades como persona. Sin embargo, aún estos intentos de tratar de crear estos bancos de espermios especializados no han podido llegar a un término, debido a que aún no se han comprobado efectivamente la injerencia del factor del ADN de tales personajes sobre otras personas, y además hay que tener en cuenta los últimos descubrimientos en genética humana, los cuales señalan que no solo influye el factor genético sobre una persona para determinarla tal cual es, sino que también inciden los factores ambientales o externos de la persona, es decir el ambiente en el cual se desarrollará finalmente el individuo.

Además de lo anteriormente expuesto, se debe señalar que el hecho que existan bancos de espermios tiene su lado negativo, dado que estos pueden ser objeto de infecciones locales y diseminadas, generalmente del tipo venéreo, dado que de hecho se ha demostrado la supervivencia de los gonococos después de que el semen haya sido congelado durante meses, lo que ha llevado actualmente a mezclar el semen con antibióticos para palear dicha enfermedad; sin embargo, aún no se conoce la incidencia real de los antibióticos sobre los espermios. Además pueden producir malformaciones congénitas y enfermedades genéticas y en consecuencia complicaciones psicológicas.

Uno de los mayores problemas suscitados por los bancos de espermios es el casamiento entre consanguíneos, ya que como por principio ético se guarda la identidad del donante, y no se suelen llevar registros acerca de los embarazos generados por uno de ellos, cada vez que sea mayor el número de embarazos producidos por un donante, mayores son los peligros de consanguinidad. Así, a medida que se acepte más el procedimiento de la pro-

creación asistida mayores son los peligros a producirse por casamiento de consanguíneos. A manera de prevenir este hecho, se recomienda no utilizar el semen de un donante más de una vez, pero esto son solo buenos deseos que en la práctica no se llevan a cabo, debido a la falta de control acerca del proceder de los practicantes.

Otro problema es el que se ha dado con los llamados "dadores profesionales", quienes pueden estar incluidos en un programa comercial por numerosos años y llegan a ser padres de una muy numerosa descendencia.

En la actualidad, los bancos de semen han perdido un poco de popularidad debido al temor de contaminarse con el virus del SIDA; es así que se recomienda no mezclar el semen de distintos dadores; sin embargo, se topa nuevamente con un problema ya mencionado, que es el de quién controla este hecho, dado que no hay reglas claras en cuanto al proceder de los encargados de estos procedimientos, ni se han dado tampoco reglas, por lo que solo queda a criterio del practicante.

El último de los problemas ocasionados en virtud de la creación de estas instituciones es el destino del semen congelado durante mucho tiempo, y que ya no es apto para su utilización; muchos países han adoptado algunos criterios, pero en general, no hay uniformidad mundial frente a ello.

e.2) Crioconservación y bancos de embriones: Nace principalmente debido a los avances experimentados por la FIVET, ya que al inducirse la ovulación en la mujer, se obtienen generalmente de 6 a 8 ovocitos, de los cuales la totalidad pueden ser implantados, sin embargo al implantarse todos de una sola vez, se corre el riesgo de que se produzcan embarazos múltiples, lo que pone en peligro la vida de la madre y de los embriones a su vez. Es así que actualmente se recomienda que se implanten dos o tres, de manera que haya una mayor probabilidad de éxito en la operación.

En los comienzos de la aplicación de la FIVET, se transfería un solo embrión, que era generalmente el que presentaba mayor grado de desarrollo, y se descartaban los demás (se eliminaban sin discusión de 5 a 7

vidas humanas). Este proceder fue duramente criticado por distintas personas e instituciones, se lo denominó aborto en cadena o infame selección racial y genética. Por ello, los científicos buscaron una manera de solucionar este problema, que de alguna manera fuera más aceptable por la comunidad. Es así como se decidió que los embriones sobrantes se congelarían a 196 grados en nitrógeno líquido, debido a que a dicha temperatura la vibración de los átomos de los embriones se hace casi nula y así estos pueden ser conservados durante mucho tiempo. Así se pensó que esta era la solución más adecuada para evitar la eliminación de los embriones restantes del procedimiento de la FIVET, además de ser óptimo el procedimiento para disponer de un lote de embriones de reserva, para proceder a nuevos intentos de transferencia si el primer intento fracasaba.

Sin embargo, la congelación de embriones, que en un comienzo como dijimos, se hizo solo con fines clínicos, hizo surgir nuevos problemas como el hecho de que una pareja, después de efectuarse un primer intento con la técnica de la FIVET, después rechazó otros intentos, y quedaban congelados así numerosos hijos suyos, sin un destino claro de sus vidas; es así el caso de una pareja que falleció en un accidente antes que se le efectuara ni siquiera una sola transferencia de embriones, también hubo casos en que la pareja se separó en posteriores intentos de transferencia. A raíz de ello, se crearon diversos problemas de tipo moral y a la vez jurídicos, por el mismo hecho del contrato de transferencia, por la situación de sucesión de los padres muertos, o por la situación de los embriones congelados, cuando no había nadie que pudiera dar fin a su procedimiento de desarrollo.

Es así que derivado de todos estos problemas surgió la duda de cuál iba a ser el destino de los embriones sobrantes o supernumerarios; así surgieron numerosas posturas, desde quienes opinaban que se debían simplemente destruir, otros que señalaban que se debían donar a parejas infértiles o a mujeres solteras decididas a poner término a la gestación de estos seres humanos y algunos menos escrupulosos señalaron decididamente que se debían comercializar para destinarlos a fines de investigación.

Sin embargo, es también necesario señalar que el proceso de congelación de embri-

nes no es de difícil práctica, *a contrario sensu*, el proceso de descongelamiento es de difícil rigurosidad, según los datos obtenidos alrededor del 50% de los intentos de descongelamiento son fallidos, lo que expresa que la mitad de los embriones congelados están indefectiblemente destinados a morir, y además señala que en algunos países el intento de descongelamiento llega a su fin con un éxito del 5% por lo que aún la tasa de mortalidad puede ser aún mayor.

Frente a todos estos hechos, el Derecho no puede mantenerse insensible, de hecho hace cada vez más necesaria su intervención en un campo tan importante como lo es el comienzo de la vida humana. Si es tal la actual preocupación a nivel mundial por la protección de los derechos humanos en general, no veo la razón por la cual la base de todos estos derechos, la vida, aún no obtiene una total protección, en especial en la etapa que la vida está más indefensa.

f) *Análisis crítico de la procreación artificial a la luz del Magisterio de la Iglesia Católica*

Cuando los ensayos de procreación artificial comenzaban a aplicarse al ser humano, en general en todos los ambientes analistas, como el ámbito del derecho y de la moral, de alguna manera perplejos por la novedad del sistema, dudaron al formular sus juicios, ya que de alguna manera se trataba de solucionar de esta vía la esterilidad que aquejaba a muchas parejas, muchas de ellas unidas bajo el matrimonio, y que deseaban ansiosamente tener hijos. En principio algunos teólogos señalaron que si la procreación artificial se realizaba en un matrimonio perfectamente unido, no había reparos en proceder a realizarla; sin embargo, un solo reparo moral le hacían a este procedimiento, y era la manera de cómo se efectuaba la recogida del esperma, la cual según ya explicamos se efectuaba principalmente vía masturbación. Más tarde investigando el hecho de que el esperma podía obtenerse de distintas maneras, se dijo que la fecundación artificial era lícita si se efectuaba la recogida del esperma de una manera lícita, y el procedimiento se efectuaba dentro de un matrimonio.

Sin embargo, diversos teólogos encontraron reparos frente a la licitud del procedimiento y, ante tanta duda, se elevó una con-

sulta a la ex Congregación del Santo Oficio. Esta respondió escuetamente, diciendo que no era lícito practicar la técnica de la fecundación artificial, no se dijo razones, ni opiniones. Es así que los teólogos acataron exactamente la decisión del Santo Oficio, sin más reparos, pero lo que en definitiva no acalló las dudas ni las interrogantes. Sin embargo fuera del ámbito católico, el procedimiento de la fecundación artificial siguió su curso sin mayores problemas; y en el ámbito del derecho, no se producía ningún tipo de propuesta para regular el sistema, ni opinión alguna se escuchó en ese momento. Salvo en países donde fue legalizada, por ser de índole claramente contraria a la Católica, es así que en Alemania Oriental, principalmente por su cosmovisión racista, la técnica fue aceptada, e igualmente en Estados Unidos e Inglaterra, pero por un fin totalmente distinto al de Alemania, ya que en estos últimos países fue aceptada principalmente por sus ideas de utilitarismo materialista.

Desde ese momento la visión crítica acerca de la fecundación artificial fue en aumento paulatino, hasta que S.S. Pío XII, con su primer discurso en el año 1949 inicia el desarrollo de su formulación doctrinal, la cual finaliza en el año 1958. Esta formulación doctrinal parte de la base del matrimonio, como contrato natural y también fundamentado en lo que es la esencia del matrimonio teológicamente hablando, como sacramento de la religión cristiana. Es así que la procreación artificial no fue examinada totalmente desde su visión moral, en relación a la licitud o ilicitud de los métodos utilizados para obtenerla, sino más bien por sí misma o por relación con los fines del matrimonio.

f.1) Los argumentos dados por S.S. Pío XII:

En sí, el Sumo Pontífice aduciría dos argumentos fundamentales, para oponerse a este tipo de procedimientos, y estos argumentos se basarían en la visión integral del matrimonio y el sentido plenamente humano del amor, estos argumentos serían:

- a) La inseparabilidad de las dimensiones procreativa y unificativa de la institución conyugal.
- b) La ausencia de todo derecho al hijo, que surgiendo del matrimonio como contrato

natural, pueda justificar de alguna manera el recurso a la aplicación del método artificial³⁸. Es así que en el discurso al II Congreso Mundial de la fertilidad y esterilidad, el Sumo Pontífice señala: "La fecundación artificial sobrepasa los límites que los esposos tienen adquiridos por el contrato matrimonial, a saber: el derecho a ejercer plenamente su capacidad sexual natural en la relación natural del acto matrimonial. El contrato en cuestión no les confiere derecho a la fecundación artificial, porque tal derecho no está de ninguna manera expresado en el derecho al acto conyugal natural y no puede ser deducido de él. El contrato matrimonial no da ese derecho, pues no tiene por objeto "el niño", sino los actos naturales que son capaces de engendrar una nueva vida y por ello están destinados a ella. En conclusión se debe decir que la fecundación artificial viola la ley natural y es contraria al Derecho y a la moral".

En síntesis, Pío XII formula los siguientes planteamientos:

1. La práctica de la fecundación artificial, tratándose del hombre, no puede ser considerada ni exclusiva, ni principalmente desde el punto de vista biológico y médico, dejando aparte el de la moral y el derecho.
2. La fecundación artificial fuera del matrimonio ha de condenarse pura y simplemente como inmoral. Tal es, en efecto, la ley natural y la ley divina positiva que la procreación de una nueva vida no puede ser fruto sino del matrimonio. Solo el matrimonio salvaguarda la dignidad de los esposos y su bien personal. Y de suyo solo él provee al bien y a la educación del niño.
3. Por consiguiente, respecto a la condena de una fecundación fuera de la unión conyugal no es posible ninguna divergencia de opinión entre católicos. El niño concebido en esas condiciones sería, por ese mismo hecho, ilegítimo.
4. La fecundación artificial en el matrimonio, pero producida por el elemento activo de un tercero, es igualmente inmoral y, como tal, debe reprobarse sin apelación. Solo los esposos tienen derecho recíproco sobre sus cuerpos para engendrar una vida nueva, derecho exclusivo, imposible de ceder, inalienable. Y esto debe ser también en consideración al niño. Todo el que dé la vida a un pequeño ser, la naturaleza le impone la carga de su conservación y de su educación; ahora bien, entre el esposo legítimo y el niño fruto del elemento activo de un tercero (aunque el esposo hubiere consentido), no existe ningún lazo de origen, ninguna ligadura moral y jurídica de procreación conyugal.
5. Sería falso pensar que la posibilidad de recurrir a la fecundación artificial podría validar el matrimonio entre personas ineptas para contraerlo por el hecho del impedimento de impotencia.
6. Respecto de las tentativas de la fecundación artificial humana *in vitro*, nos basta observar que es necesario rechazarlas como inmorales y absolutamente ilícitas.
7. Al descartar absolutamente la fecundación artificial, no se proscriben necesariamente el empleo de ciertos medios artificiales destinados únicamente sea a facilitar el acto natural, sea a hacer llegar a su fin el acto natural llevado a cabo normalmente.
8. Por otra parte, es superfluo observar que el elemento activo jamás puede ser procurado lícitamente por actos contra la naturaleza, en concreto, por la masturbación³⁹.

Después de efectuada esta formulación por el Papa, pocas dudas podían haber a los teólogos y a los juristas católicos, acerca de cuáles debían ser su opinión y juicio. Es así que durante muchos años la controversia acerca de la licitud o ilicitud de la técnica de la FIVET, quedó en un estado de inmovilidad durante un tiempo. Sin embargo, la formulación detallada con el número 7 fue la que mereció mayor atención, ya que se debía de-

³⁸ Discurso al II Congreso Mundial de Fertilidad y Esterilidad: en <http://www.vidahumana.org/vidafam/iglesia/familiaris.html>.

³⁹ A. GALVÉ, Alcalá, *Medicina y moral en los discursos de Pío XII* (Madrid, Editorial Taurus, 1959), p. 124.

finir de alguna manera cuándo era lícito este tipo de "ayuda artificial". Diversas teorías se desarrollaron al respecto, muchas de las cuales enredaron el panorama, el cual hoy en día se entiende que esta ayuda es lícita cuando estamos en presencia de inseminación artificial, específicamente cuando se habla de la técnica del GIFT.

Sin embargo, la controversia acerca de la licitud de los procedimientos de procreación artificial se reanuda nuevamente a partir de 1978, con el nacimiento de Louise Brown, debido a que se trataba ya de un procedimiento de fecundación extracorpórea. Esto dio pie para mucha literatura de tipo sensacionalista y exigió un nuevo pronunciamiento del magisterio, debido a que se comenzaron a cuestionar las normas dadas por el Papa Pío XII, basados los teólogos en lo ya expresado en la encíclica *Humanae Vitae*, la que expresaba que la enseñanza de la Iglesia no era una enseñanza infalible y, por ende, no vinculante, y en este caso en particular aun menos, dado que la enseñanza había sido vertida en una serie de discursos ocasionales, en los cuales el Papa emitía sus opiniones personales sobre los mismos, y según algunos por alguien que no tenía mucho conocimiento de los avances científicos.

f.2) Críticas surgidas frente a los argumentos del Papa:

Iniciándose los argumentos en contra del Sumo Pontífice de esta manera⁴⁰, se entró de lleno a criticar sus argumentos, diciendo:

1. Respecto del argumento de la disociación de los fines matrimoniales, se decía que ya era discutible, cuando se lo aplicaba concretamente a la contracepción, por lo tanto si ya se criticaba respecto de esta, con mayor razón se podía criticar con respecto a la procreación artificial, en especial a la extracorpórea. De otra forma se podría decir: Si se criticaba la misma forma por impedir la vida de una persona, ¿cómo se podía criticar el mismo acto,

cuando estaba destinado a dar vida a una persona? Según lo señalado por P. Bruguès⁴¹ se puede considerar que en el marco de la FIVET el medio artificial se transformó en arte destinado a hacer alcanzar su fin al acto natural normalmente realizado, además la disociación producida es de tipo aislada y excepcional, y excusada por toda una realidad de intimidad de amor. Es así que el hijo nacido producto de estas técnicas queda como expresión de la comunión de pareja.

2. Respecto del argumento del no derecho al hijo, se señalaba por su parte que se partía de una concepción juricista del matrimonio, visión ya superada en la encíclica *Gadium et Spes* en la cual se superaba la distinción formulada entre fines primarios y secundarios del matrimonio. Ahora el matrimonio debía ser considerado como una alianza de amor y fecundidad, y no como un contrato. Esto, dado que Pío XII señalaba que la procreación era el fin único del acto sexual, y este último era derecho de la unión conyugal.
3. En cuanto a la crítica de Pío XII sobre la obtención del esperma, mediante la masturbación, los críticos del Papa le quitaron la importancia debida por considerarlo un problema externo, ya que existían medios lícitos para obtener los mismos resultados, y dado que en aquella época, los estudios de la psicología señalaban que el juicio ético de la masturbación debía ser revisado, ya que se debía distinguir entre los diversos fines de la maniobra masturbatoria. Es decir, el fin de la masturbación es el rechazo de la procreación; sin embargo, en el caso de la FIVET, la masturbación en sí tiene otro fin, por lo tanto merecería una apreciación moral distinta. Es así, según lo señala el autor P. Bruguès: "si en una pareja, en la que uno de los miembros sufre de esterilidad, el acto sexual es incapaz, por sí mismo para desembocar en una procreación.

⁴⁰ Dentro de los autores que sostienen esta postura, encontramos a: VIDAL, Marciano, *Moral de Actitudes*, Cuarta Edición (Madrid, P.S., 1979), pp. 255-305; BASTERRA, Elizari, *Opción por la vida y el amor* (Madrid, Ediciones Paulinas, 1981),

pp. 221-234; MIFSUD, Tony, S.J., *La moral del discernimiento* (Santiago, Ediciones Paulinas-CIDE, 1987), pp. 71-113.

⁴¹ BRUGUÈS, P., citado por CIDE en: *El respeto por la vida humana* (Santiago, Ediciones Paulinas, 1987), pp. 71-113.

Solo la recolección del esperma para fecundar, *in vitro* o de otro modo, el óvulo de la mujer permite esta procreación. Tampoco es verdad que en este caso —y solo en este caso— el acto signifique un rechazo del otro, sino lo contrario. Nada quita el amor a los esposos que continúa traduciéndose por la relación sexual; le agrega esta apertura sobre el hijo posible. Está destinado a la mujer y no merece en ningún caso la denominación de corriente placer solitario. Ni rechazo de la procreación, porque se ha convertido de alguna manera en una *condictio sine qua non*, ni rechazo de la relación sexual, porque el abrazo de los cuerpos reúne en otros momentos a los esposos, el acto de masturbación en el marco de la fecundación artificial homóloga no parecería así presentar una objeción categórica⁴².

Toda esta argumentación es increíble como ha logrado convencer a más de algún moralista; sin embargo, ha producido a la vez un contrasentido aún más evidente, debido a que los equipos de médicos católicos que practican estas técnicas de fecundación asistida, generalmente utilizan como medio para obtener el esperma un condón perforado. Mi pregunta va a que debido a qué razón se utiliza este método, si los moralistas y psicólogos han señalado que en el caso de la masturbación con fines de fecundación artificial no es reprochable éticamente, ¿entonces por qué hay algo que impide a los equipos católicos que practican estas técnicas obtener el esperma de una maniobra masturbatoria?, ¿por qué utilizan un condón perforado?; al parecer hay algo anterior a ellos que les impide obtenerlo de una manera más directa, ¿no es acaso la Ley Natural manifestándose de esta manera?

Todo esto hizo demandar nuevamente la opinión del magisterio, el que parecía inmutable frente a todos estos cambios, salvo por la conferencia episcopal austríaca, la que declaró la licitud de la procreación artificial homóloga. Se sabía que la Santa Sede preparaba un documento específico al respecto, sin embargo por algunos discursos del Papa Juan Pablo II se sabía que la orientación del documento iba a ser reprobatorio de este tipo de técnicas.

Este pronunciamiento, que se hizo bajo la forma de Instrucción sobre el respeto de la vida humana y a la dignidad de la procreación, que emanó de la Congregación para la Doctrina de la Fe y fue aprobada explícitamente por S.S. Juan Pablo II, fue dado a conocer el día 22 de febrero de 1987.

f.3) Instrucción sobre el respeto de la vida humana y la dignidad de la procreación:

Este documento analiza los aspectos más importantes y formula las objeciones fundamentales frente a las técnicas de procreación artificial.

Básicamente, este documento reprueba las técnicas de procreación artificial, tal cual habían ya sido reprobadas con anterioridad por el magisterio de la Iglesia Católica, en este aspecto no es novedosa la intervención de la instrucción *Donum Vitae*.

Sin embargo, hubo muchos detractores al respecto, en especial en cuanto a que no se hubiera preguntado a más organismos especializados frente al tema o a un mayor número de conferencias episcopales; además, muchas veces se dijo que dicha instrucción llevaría a un divorcio de los científicos y la fe; frente a ello el Cardenal Ratzinger, quien recientemente ha visitado nuestro país, señala:

“En una materia que exige semejante competencia profesional, una reflexión metódica, una convicción de fe profunda, seguramente podría darse más información a los medios interesados pero, de todos modos, no puede procederse por referéndum”.

En cuanto a la posible separación de los científicos y la fe, este mismo indica:

“La verdad de la fe es una. Los resultados científicos contienen verdades empíricas, parciales, que, por otra parte, a veces parecen oponerse entre sí. En determinado momento puede haber una contradicción aparente entre esas verdades y lo que dice la fe. Para el científico cristiano, ese es un llamado a buscar un horizonte más amplio en el cual sus conclusiones particulares puedan estar de acuerdo entre sí y estar también en armonía con la verdad superior de la fe”⁴³.

⁴² BRUGUÈS, P., *op. cit.*, p. 98.

⁴³ RATZINGER, Joseph Cardenal, *El don de la vida* (Madrid, Palabra, 1992), p. 156.

Debemos indicar que el caso más claro de esta contradicción entre la fe y la ciencia se hace claramente notable en el caso de la procreación artificial, y es justamente aquí donde los científicos católicos deben tener “el horizonte más amplio” en cuanto a sus conclusiones particulares para así concordarlas con la verdad superior de la fe.

f.4) Razones por la cual la Instrucción *Donum Vitae* enjuicia negativamente las técnicas de procreación artificial:

1. La procreación artificial no es una opción por la naturaleza:

En general, se debe señalar que todo aquello que destruye, daña o substituye la naturaleza humana, se convierte por ese solo hecho en algo moralmente ilícito; es por ello que la homosexualidad, el alcoholismo y la drogadicción son éticamente reprobables, pues destruyen la naturaleza humana en su dimensión física y psíquica dañando a sabiendas la salud del ser humano, bien natural encomendado a cada uno de los hombres.

Ahora bien, el hombre es el único ser capaz de darse cuenta que el amor y la procreación están unidos por la naturaleza, y por lo tanto, también es la única criatura que es capaz de separarlos. Pues bien, la procreación artificial es una opción por el artificio con substitución de la naturaleza, y esto es reconocido por los mismos practicantes del procedimiento. En efecto, en este tipo de técnicas surge la intervención de un tercero en una relación íntima, de hecho la más íntima que puede darse entre seres humanos, debido a su misma naturaleza, preponderantemente creadora; de hecho, la intervención de este tercero es eminentemente determinante, ya que participa en primer lugar llamando a nuevos seres a la vida, y en segundo lugar, ejerciendo un tipo de control de calidad sobre los seres engendrados. Se despoja a los padres de la conciencia de la dimensión paternal de la operación, y se convierten estos en simples administradores de células sexuales. De hecho, no tienen manera de cómo asegurarse que el “producto de la operación” es el verdadero resultado de sus células sexuales. Tal como lo narra Lejeune⁴⁴ en su libro:

“que se me permita citar a este respecto la reflexión un poco chocante pero muy esclarecedora de una mujer que acaba de ser sometida al trasplante de su embrión, después de la fecundación extracorpórea. El anestésista, el ginecólogo y el biólogo acababan de operar en una atmósfera respetuosa, deleitada por una música delicada. Algunos instantes después la futura madre, a su marido conmovido que le preguntaba cómo había andado la cosa, le señaló lo siguiente: Hice el amor con estos tres. Esta frase es una descripción realista, que solamente una mujer podría descubrir, acerca de la substitución de personas y de roles de la cual hablamos”.

Es así como podemos ver, la procreación artificial no es claramente una opción por la naturaleza.

2. La procreación artificial no es una opción por el amor:

Para poder entender en primer lugar, si es realmente una opción por el amor la fecundación artificial, debemos recordar lo que se entiende por amor, y es así que trayendo a nuestras mentes la antigua definición de este como “querer el bien de otro”, y si este querer es incondicional, estamos en presencia del verdadero amor.

Es así que la unión sexual es, para una pareja, el lenguaje por el cual expresan y manifiestan su amor, es su propio y exclusivo lenguaje; y para ser verdadero debe ser sin condiciones, tal cual lo expresamos en el párrafo anterior. Ahora bien, en el proceso de fecundación artificial, este amor verdadero no se presenta, ya que se presenta de algún modo una condición, que se expresaría como “te amo, siempre que tengamos un hijo”, así todo el lenguaje corporal expresa un amor condicionado, y por lo tanto no verdadero. No es que no se amen como esposos o pareja en definitiva, sino que precisamente en este acto no hay expresión de un amor verdadero.

Es así que la fecundación artificial no es el lenguaje propio y espontáneo del amor conyugal, los esposos deben amarse con un amor espiritual y sobrenatural. “Este amor podrá tener lenguaje múltiple de ofrendas y de sacrificios. Pero, en cuanto esposos, en su condición de *dos en una sola carne*, tienen su

⁴⁴ LEJEUNE, Jérôme, *op. cit.*, p. 224.

propio, exclusivo e irrenunciable lenguaje: el de sus cuerpos"⁴⁵.

"El acto conyugal, por su estructura natural, es una acción personal, una cooperación simultánea e inmediata entre los cónyuges, la cual, por la misma naturaleza de los agentes y por la propiedad del acto, es la expresión del don recíproco que, según las palabras de la Sagrada Escritura, efectúa la unión en una sola carne"⁴⁶.

Es así que en la procreación artificial no se da un amor verdadero, ya que no hay una entrega mutua sin condiciones, ya que aquí la condición es clara: Es necesario conseguir tener un hijo. Ahora, ¿que hay respecto al hijo? ¿Hay un verdadero amor hacia él?, ya que simplemente nace de una técnica, no es producto del amor entre sus padres, ya que como vimos el amor era condicionado, es por ello que me pregunto, ¿realmente se quiere al hijo?, ya que se lo hace pasar por una serie de procedimientos que de todas maneras socavan su dignidad como persona, y un padre o una madre que amen realmente a un hijo no lo menospreciarían tanto al punto de que sea considerado como un objeto, tal como es considerado en este tipo de técnicas.

3. La procreación artificial no es una opción por la dignidad de la persona humana:

En esta afirmación, básicamente nos referimos a la dignidad del hijo concebido de esta manera. Que en estos procedimientos se convierte en un "producto" de laboratorio y es finalmente el "resultado" de un procedimiento científico.

Frente a este "producto" de laboratorio, se efectúan una serie de pasos, en los cuales se habla, y no nos excluimos al respecto, de aprovecharlos, sobrantes, congelarlos, transferirlos, o a su calidad, olvidándonos por completo de que en realidad estamos en presencia de lo más sagrado en este mundo, que es la vida, y no una vida cualquiera, sino que es la vida de "un ser humano", el cual por solo este hecho tiene una dignidad reconocida por todos los países del mundo, dignidad que en estos tiempos ha ido en aumento su protección, en distintos ámbitos, no sin embargo en este.

⁴⁵ BASSO, Domingo, *op. cit.*, p. 326.

⁴⁶ Congregación para la Doctrina de la Fe: Instrucción *Donum Vitae*, II, 6.

Es así que utilizamos todos estos términos como refiriéndonos a una "cosa", que de hecho no lo es. Es así que se señala:

"Terminología toda ella evidentemente extraída del ámbito de la actividad productiva y científico técnica, signo de que se lo toma como un objeto de producción o de experimentación, no como un objeto personal, único, intransferible, íntimo y autónomo, que nunca puede ser medio para un objetivo, ni objeto de manipulación meramente instrumental"⁴⁷.

Todo ser humano, y más aún el embrión humano, la criatura más indefensa de todas, merece un respeto mínimo, que parte del modo a nacer, y de su derecho mismo a nacer, es así que a lo largo de la historia se han considerado modos dignos e indignos de ser concebido, es así que, por ejemplo, siempre se ha considerado como un modo indigno de nacer el hacerlo como fruto de la prostitución. Es así que la Instrucción *Donum Vitae* nos señala:

"solamente el respeto de la conexión existente entre los significados del acto conyugal y el respeto de la unidad del ser humano, consiente una procreación conforme con la dignidad de la persona; en su origen único e irrepetible el hijo habrá de ser respetado y reconocido como igual en dignidad personal a aquellos que le dan la vida"⁴⁸.

Así, se puede cuestionar claramente el porqué del secreto del donante en caso de la fecundación artificial realizada por medio de donante; si se tratara de un medio totalmente lícito, no habría razón de tener oculta la identidad de esta persona, ya que se debería pensar que está haciendo un favor a aquellas parejas que no pueden dar a luz hijos.

Por otro lado, aún no hemos podido medir las consecuencias psicológicas de los niños nacidos bajo estas técnicas de procreación, lo que pueda afectar en su futura gestación de hijos y en sus relaciones con

⁴⁷ MASSINI C., Carlos, *Tecnología, eticidad y fecundación in vitro* (Mendoza, conferencia dada en 1987).

⁴⁸ Congregación para la Doctrina de la Fe: Instrucción *Donum Vitae*, II, 2.

otras personas, en cuanto a la dignidad propia de estos, y quizás en su deseo de haber sido concebidos normalmente, tal cual ellos van a concebir a sus hijos.

Tenemos que tener en cuenta lo señalado por la Instrucción *Donum Vitae*, en su capítulo II, punto 4, letra c, que señala:

"La persona humana ha de ser acogida en el gesto de unión y de amor de sus padres; la generación de un hijo ha de ser por eso fruto de la donación recíproca realizada en el acto conyugal, en el que los esposos cooperan como servidores, y no como dueños, en la hora del amor creador. El origen de una persona humana es en realidad el resultado de una donación. La persona concebida deberá ser el fruto de donación entre sus padres. No puede ser querida como el producto de una intervención de técnicas médicas y biológicas: esto equivaldría a reducirlo a ser objeto de una tecnología científica. Nadie puede subordinar la llegada al mundo de un niño a las condiciones de eficiencia técnica mensurables según parámetros de control y dominio".

Esto lo podemos apreciar cada vez más en nuestros días, dado que las ciencias en general han sido endiosadas, llevándolas casi a un plano de infabilidad; de hecho, le exigimos cada vez más perfección, en todo tipo de ámbitos, incluidos el plano de la vida humana, plano en el cual puede aplicarse la perfección plena en sí misma, para así llevarla a otros planos anexos a la vida. Es así que iniciándose este procedimiento de perfección en la vida humana, ya todo tipo de procedimientos de procreación, se transforman, ya no basta con traer al mundo a un niño que de otra manera no era posible que llegara, sino más bien de traer al mundo al niño perfecto, para así obtener al hombre perfecto. El niño así será producido cuidándose cada uno de sus características o deberíamos decir "detalles".

Hoy en día se pueden diagnosticar de una manera cada vez más precoz las malformaciones de los hijos aún no nacidos, para que si de alguna manera viene "defectuoso", no permitir que este niño nazca, cobrando todo su esplendor la eugenesia, que tanto se rechazó en su momento, hoy vuelve a nacer y aún con más fuerza.

Así, podemos actualmente elegir el sexo deseado para nuestros hijos, quizás, y de una manera no tan lejana, el color de sus ojos, su pelo, etc. La técnica se ha puesto bajo los deseos del hombre, pero no exactamente de los deseos mejores de la humanidad, sino más bien del afán de la perfección pura, no espiritualmente hablando, sino que físicamente hablando. Claros son los ejemplos logrados en estos tiempos, ya en el año 1997 se logró la primera clonación de un ser vivo en la historia de la humanidad, ahora solo cabe esperar la clonación de un ser humano y en lo posible que sea del ser humano perfecto, tratando de expresar el deseo de la mayoría actual.

Hoy en día, la técnica domina cada vez más los procesos procreativos, siendo imposible para ella que siempre produzca seres humanos sin defectos. Es así que un niño nacido con la trisomía del par 21 o síndrome de Down, concebido en una relación normal, es aceptado con total normalidad (siempre que no se haya podido indagar este defecto con anterioridad). Sin embargo, un niño que nazca con las mismas condiciones que el anterior, pero que sea producto de la ciencia, no será aceptado de la misma manera, ya que el técnico no puede exponerse a esta eventualidad, ya que, como a todo técnico, se le exigirá un producto en buen estado, ya que para ese efecto se le retribuye.

Por lo tanto, podemos decir con toda razón que el niño nacido de la procreación artificial no es concebido sino más bien es producido y no reproducido. Es más, las técnicas de la procreación artificial pueden ser ya no la expresión de deseo de un hijo fruto del amor conyugal (ya que no nace producto del acto que expresa el amor entre cónyuges por la disociación de funciones que se experimenta), sino más bien esta voluntad de dar vida va más allá aún, puede ser la expresión de crear la perfección, o simplemente algo mucho mejor a sí mismo, lo que ya no es fruto del amor, sin siquiera respetar la dignidad propia de los progenitores.

4. La procreación artificial no es una opción por la vida:

Definitivamente se puede expresar esta afirmación, dado a lo antes señalado, en cuanto al procedimiento de la procreación ar-

tificial, concretamente en cuanto a la fecundación artificial, dado que durante todo su procedimiento se pueden perder muchas vidas humanas, que de no ser manipuladas, no llegarían a su fin.

Es así que según estadísticas, se puede señalar que por cada un niño nacido bajo esta técnica, unos ochenta han muerto. Así, más que una opción por la vida, pareciera obtenerse lo contrario.

Sin embargo, se han dado diferentes razones por las cuales, a pesar de tan alto número de fracasos, se sigue experimentando con seres humanos, entre ellas se pueden señalar:

a. El embrión humano no es persona: Hecho que ya analizamos con anterioridad y afirmación que dejamos clara que no es correcta, ni desde un punto de vista filosófico, ni biológico, ni constitucional. Sin embargo, si se parte de esta premisa equivocada, se llega a un resultado igualmente equivocado, ya que si no son personas los embriones, tampoco importaría cuántos de ellos muriesen, dado que no serían nada definido, a lo más una célula más.

b. Se argumenta que a pesar de saber que se trata de una vida cierta, no se intenta directamente su muerte, solo se obtiene de una manera involuntaria.

Sin embargo, frente a esto, se puede señalar el ejemplo del homicidio, donde podemos encontrar dolo directo y dolo indirecto de matar, en este último caso se necesitan tres condiciones para llevarse a cabo:

- b.1) que el efecto sea previsto, o sea la posibilidad de que muera una o más personas.
- b.2) que el efecto siga necesariamente a la causa, o sea el efecto, en este caso la muerte, sea producto directo de la acción realizada por el sujeto activo.
- b.3) que la causa pueda ser evitada, o sea, que si de una manera se meditara más la acción, esta no se llevaría a cabo por el resultado probable que tendrá, o sea la muerte; sin embargo, asumo ese costo e igualmente la realizo.

Es así que analizando cada uno de estos requisitos, podemos darnos cuenta que en el caso de la fecundación artificial, o extracorpórea, se cumplen totalmente. En primer lugar, es completamente previsible la muerte

de muchos embriones humanos en el procedimiento; en segundo lugar, el hecho que se pierda un sinnúmero de vidas humanas es una causa de la cual ese efecto se sigue necesariamente (más aún cuando se transfieren muchos embriones al útero de la madre para obtener un mayor porcentaje de éxito) del procedimiento de fecundación artificial, y más aún, en algunos casos se quiere directamente que mueran algunos embriones con el fin de evitar embarazos múltiples. Por último, en cuanto a que la causa pueda ser evitada, obviamente que es totalmente evitable, dado que si una pareja no puede engendrar hijos naturalmente, sea quizás debido a que su misión o vocación dada a sus vidas no vaya a ese fin, sino a otro fin esperado para ellos en esta vida.

c. Se podría señalar que se obtienen las muertes de tantos seres humanos, pero no es un resultado querido, sino más bien obtenido; es decir, que de alguna manera se tratara de utilizar el principio de causa de doble efecto. Sin embargo, para aplicar este principio es necesario cumplir varios requisitos, entre ellos:

- c.1) la causa aplicada al efecto debe ser moralmente buena o al menos indiferente.
- c.2) el efecto bueno no debe obtenerse a través de uno malo.
- c.3) el agente debe tener causa proporcionada a la gravedad del daño que se pueda producir.

En cuanto al primer punto, debemos señalar que no se cumple en el caso de la fecundación artificial, dado que si bien ningún documento legal impide su realización, hay algo que nos indica que no es lícita: esta es la ley natural, la cual se encuentra inscrita en el corazón de todos los seres humanos; por lo demás, la instrucción *Donum Vitae* nos señala que es ciertamente ilícita, con lo cual la sola posibilidad que sea ilícita basta para el caso. En cuanto al segundo requisito, debemos decir que el solo hecho que se pierda un sinnúmero de vidas humanas en el intento de producir una, evidencia claramente un medio malo a través del cual se obtiene uno bueno. Finalmente, en cuanto al tercer requisito, es imperioso indicar que al satisfacer el deseo de los padres de tener un hijo, no es una causa totalmente proporcionada para que mueran muchos de ellos.

d. Se argumenta que el número de embriones perdidos por la fecundación artificial no es mayor que el número de embriones perdidos en el proceso natural. Este argumento en sí carece de peso científico, dado que es solo una afirmación sin ninguna base, respecto del cual debemos distinguir si es un acontecimiento totalmente previsto por la naturaleza, o es un defecto de la naturaleza. En el primero de los casos no habría nada que hacer en contra de ello, ya que no estamos por nadie autorizados para hacer lo que hace la naturaleza, no existe derecho alguno para hacerlo, si fuera así intentaríamos ser una especie de dioses; no es de ninguna manera equiparable el dominio que tiene el hombre sobre las demás cosas de la naturaleza, al grado de dominio que tiene el hombre sobre sí mismo, en especial sobre su vida y la vida de los demás. Ahora si en el segundo de los casos, se debe señalar, que de ser así se debe intentar no seguir el ejemplo de la naturaleza, sino lo contrario, es decir corregirla, tratando de evitar dichas pérdidas.

Debemos señalar, por último, que en el caso de la fecundación artificial heteróloga, en sí altera toda relación de paternidad y familiaridad. Sin embargo, esta ha sido casi mundialmente aceptada debido a la actual crisis de la institución matrimonial en muchos países del mundo, debido a la propagación del divorcio y otras causas que no van al caso mencionar. Así han aparecido nuevas formas de convivencia familiar, con lo que se facilita la tolerancia hacia la práctica de estas técnicas, es así que muchos impulsores de estas técnicas; han señalado: "La verdadera paternidad no es la de orden biológico; lo esencial de la paternidad no es la donación rápida, a veces involuntaria y desprovista de amor, de un poco de semen; el verdadero padre es el que, durante largos años, se consagra a la educación de un niño, al que hace entrega de sus cualidades y de su corazón"⁴⁹.

Frente a esta idea, solo bastaría señalar, si es así, lo que no niego que lo sea, por qué entonces no basta con la adopción de muchos niños abandonados que existen y que no tienen nadie que lo proteja, procedimiento en el cual no tienen que morir muchos seres humanos totalmente indefensos.

⁴⁹ MORETTI, Jean-Marie, *El desafío genético*, (Barcelona, Editorial Herder, 1985), pp. 106-107.

g) *Análisis crítico de la procreación artificial del punto de vista del derecho*

El hecho de que actualmente se lleven a cabo diferentes técnicas en las cuales se vea implicada la vida humana, se ha hecho notar en el campo del derecho, ya que este por lo general se encuentra en un estado mucho menor de desarrollo que las ciencias en general; es así que a manera de ejemplo podemos señalar que en nuestra antigua Constitución del año 1925, no se encontraba consagrado ni siquiera el derecho a la vida, ya que de alguna manera se daba por supuesta su existencia y respeto. Posteriormente a las dos guerras mundiales que azotaron nuestro planeta, en donde más que nunca se vio olvidado este derecho, es que comienza una tendencia de tipo mundial, para consagrarlo expresamente; así en el año 1948, con la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, se deja en claro este derecho, como el primero y el más importante de todos, y claramente que lo es, ya que sin vida no se puede ser titular de ningún otro derecho, y su correlativa obligación.

Es así que solo en nuestro país se ve consagrado este derecho en la actual Constitución de 1980, en su artículo 19, número 1, y en el cual además se protege la vida del que está por nacer, al igual que lo hace nuestro Código Civil, en su artículo 75. Sin embargo, a pesar de esta protección, no se expresa en ninguna ley actualmente en vigencia la protección de embriones humanos o de células en estado de pronúcleo, las cuales pueden ser objeto de diversas manipulaciones que inciden en la vida humana, y de las cuales se puede alegar que no son vidas, hasta el hecho de que no se encuentran por nacer, arguyendo un estado de proximidad para no ser protegidas.

Es así que en el actual estado de la situación se pueden mencionar diferentes tipos de problemas que lleva el uso de estas técnicas, tales como:

1. El hecho que se pierdan durante el proceso de la fecundación artificial demasiadas vidas humanas, las cuales por el solo hecho de ser vidas humanas, están protegidas; sin embargo, el hecho de que algunos científicos no las consideren como tales, a pesar de que científicamente se haya comprobado, requiere con prontitud

de una legislación que proteja a los embriones humanos de manipulaciones, ya sea físicas como genéticas, de un modo preciso y claro, de manera que no quepa dudas al respecto; y no porque la ley lo señale así va a ser así, sino es por un hecho científicamente comprobado y filosóficamente comprobado también, como lo señalamos en la parte introductoria de esta tesis.

2. El hecho que se congelen o crioconserven células sexuales en estado de pronúcleo o que sean definitivamente embriones: es necesario de alguna manera indicar la prohibición de manipular células sexuales humanas en estado de pronúcleo, las cuales son el comienzo y origen de toda vida humana, por lo que merecen igual dignidad de trato que un ser humano en su plenitud. Por lo tanto, no deben ser congeladas, siendo así sometidas a un futuro incierto totalmente evitable.
3. El hecho que se prive al hijo de un derecho inalienable a su persona, como lo es el derecho a ser concebido fruto del amor entre sus padres, y a que en definitiva sea procreado y no producido como sucede en la fecundación artificial.
4. El hecho que no se respeten lo que son las Bases de la Institucionalidad de nuestra Constitución, y en definitiva de nuestro país, ya que en estas se señala claramente que la *familia* "es el núcleo fundamental de la sociedad", por lo que cabe respetarla como institución fundamental de nuestra sociedad, la cual es el medio más adecuado para dar luz a los niños y la cual permite su mejor desarrollo como personas.
5. El problema de no respetar el derecho del niño concebido bajo estas técnicas de tener una filiación cierta, derecho claramente reconocido a nivel mundial, inclusive reconocido en el Pacto Internacional de los Derechos del Niño, y si bien a lo largo de la historia de estas técnicas, en especial en las heterólogas, se ha promovido el anonimato del donante, por lo menos se le dé la información necesaria para poder llegar a conocer su padre biológico; sin embargo, creo que debiera existir una limitación en cuanto a los derechos hereditarios que este hijo pueda ejercer sobre el patrimonio del padre, que es el mayor problema que existe en el mundo

actualmente, para dar a conocer la identidad de los donantes.

6. El problema de qué hacer cuando los padres o los donantes de células sexuales fallecen, dejando estas en un banco de semen o de embriones, sin ninguna disposición sobre estas, sobre el futuro de ellas.
7. El problema de hacer parecer objeto a los embriones humanos, no viables o que "sobren" de un procedimiento de fecundación artificial, dejándolos para fines de investigación, o simplemente para su comercialización.

Todo lo anteriormente expuesto y otros problemas que dan origen las técnicas antes mencionadas, llevan a que se pierda en cierto sentido la visión integral del ser humano, el cual mediante la sexualidad se entrega totalmente a otro, mediante un acto que no es puramente biológico, sino que también espiritual; ya que la vida sexual es producto del crecimiento personal de cada uno de los integrantes de la pareja, resultado propio del amor que se tienen el uno por el otro, y es precisamente en ese contexto en el cual se entiende al hijo, el cual es resultado del amor que se tiene uno por el otro; es así que el hijo no es algo ajeno, externo al matrimonio, sino que es producto directo e interno del matrimonio, es la proyección del amor mutuo de pareja; es así que en este tipo de técnicas es difícil entender al hijo, ya que este se transforma en el resultado exitoso de una técnica.

Es por lo anterior que el hijo se convierte en un objeto, ya que entra en categorías propias de la racionalidad tecnológica, a pesar que la intención de estas técnicas no sea la de transformarlo en tal, lo que es producto de lo que claramente S.S. Pío XII señaló, es decir, este hecho se produce debido a la separación de las dimensiones biológica-fecundante y la dimensión espiritual del encuentro sexual del matrimonio.

Por lo tanto, todo lo antes expuesto lleva inexorablemente a la debilitación del matrimonio, y al desconocimiento de que esta institución es el lugar adecuado y propio para procrear, pasando a llevar el derecho inherente del hijo a ser concebido en ese ambiente, y como consecuencia de lo anterior a que se cometa una injusticia. Es aquí justamente donde se encuentra la raíz de todos los pro-

blemas éticos que conlleva el procedimiento de la fecundación artificial.

Por lo demás, surgen también problemas de tipo legislativo como es el hecho de que en las técnicas de tipo heterólogo, generalmente de un donante surgen o pueden llegar a surgir varios hijos, por lo que algunas legislaciones limitan el uso de gametos de un solo donante a un determinado número de mujeres, generalmente el número es de seis hijos, por cada donante; pero con el anonimato del donante pueden producirse, sin conocimiento, matrimonios entre consanguíneos, lo que produce la contradicción de que en muchos países como el nuestro, es un impedimento dirimente de tipo relativo el matrimonio entre consanguíneos, con lo cual mediante estas técnicas se pasa a llevar involuntariamente la ley de matrimonio civil.

g.1) ¿Existe un supuesto derecho al hijo?

Para poder responder a esta pregunta, debemos recordar que la vida es considerada un don, don que solo puede ser otorgado por Dios, ya que nadie puede darse la vida a sí mismo. Ahora bien, el hecho que se recurra a técnicas de procreación artificial, nos muestra el deseo de una pareja incapaz de tener hijos, de tenerlos, y así obtener una descendencia; sin embargo, es necesario preguntarse el costo de este procedimiento, ya que además de ser tremendamente oneroso en cuanto a su costo monetario, se deben recordar otros costos, como lo son el hecho que se va a prescindir de la relación conyugal o de pareja, sustituyéndola por un acto biológico, en el cual predominantemente van a actuar médicos y enfermeras, perdiendo así el hecho de la procreación su sentido espiritual y de crecimiento a través de la entrega mutua.

Además, debemos recordar que el hecho de desear tener un hijo, y debido a ello argumentar que se tiene derecho a él, convierte al hijo en un objeto, ya que todo derecho tiene como base un objeto sobre el cual se ejerce este derecho, y desde este punto de vista se cae en una contradicción lógica, la cual es que el *ser humano no es una cosa*, por lo tanto no puede ser objeto de un derecho, la dignidad que le es propia impide que sea objeto de derecho de nadie, porque "*él es en sí mismo, un sujeto de derechos*". Es así que en su condición de ser humano el hijo no es algo debido.

Tal como cabe la pregunta: ¿Cómo puede ejercitarse un derecho sin haber definido precedentemente el *espacio* de su legítimo ejercicio, y por tanto sin haber precisado la inevitable relación entre el supuesto derecho al hijo y el derecho de los demás, en este caso del embrión?⁵⁰ Plantear al hijo como un derecho significa considerarlo como un medio, lo que no se compadece con su dignidad, que lo hace ser un fin en sí mismo. No hay intención, por muy noble que sea, que justifique la instrumentalización de un ser humano para ponerse al servicio de otro, de aquí que se haya abolido la esclavitud, ya que se utilizaba a un ser humano como objeto de derecho, lo que menospreciaba su dignidad como persona; además en esta institución nos encontrábamos con el hecho que el esclavo perdía su libertad, hoy tan ansiada por todos y defendida por todos, la cual se pierde exactamente de la misma forma en este tipo de procedimientos, especialmente en referencia al hijo, el cual ve conculcados sus derechos más íntimos, por lo cual pierde libertad.

En suma, este supuesto derecho a una persona, en este caso el hijo, ha llevado a que se desconecte la paternidad o la maternidad genética, de la que es la social. Es así que aceptar de frente estas técnicas de un punto de vista legislativo, lleva al quiebre de instituciones protegidas a nivel constitucional, como lo es la familia, deseo que expresa el legislador en su artículo primero, en donde se establece como deber del Estado propender al desarrollo de la familia, hecho que no se cumple al tratar de amparar instituciones como esta, ya que radicalmente separa estas funciones de paternidad o maternidad entre otras personas, con lo cual se ve debilitada notablemente esta institución.

Además, se ve conculcado el deseo del Constituyente en que sea en el interior de la familia donde se desarrollen las personas, ya que ya no va a ser en esta donde se desarrolle el niño, ni siquiera va a ser el lugar donde sea concebido, da la posibilidad que parejas que no estén unidas bajo el vínculo del matrimonio accedan a estas técnicas.

⁵⁰ CHOMALI G., Fernando, "Consideraciones antropológicas y éticas sobre la fertilización *in vitro*", en *Cuaderno Humanitas N° 11* (Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1998), p. 20.

Por lo demás, se comete una injusticia, en relación al niño que es concebido bajo las técnicas heterólogas, ya que no se le respeta el derecho a conocer a sus padres; vale decir, no tiene simplemente el derecho a una filiación cierta, socavándose con ello su derecho a la igualdad contemplado en el artículo primero de nuestra Constitución y además contemplado en el artículo 19 N° 2 y 19 N° 3, el primero de ellos resguardando la igualdad en la ley, y el segundo de ellos protegiendo la igualdad ante la ley. Es así que, al mismo tiempo de lo antes señalado, se le priva al hijo de lo que es parte de su patrimonio genético, pierde parte de su identidad genética, con lo que se ve también transgredida su propiedad, derecho reconocido en el artículo 19 N° 24 de nuestra Constitución, el cual asegura a todas las personas el derecho de propiedad en sus diversas especies, sobre toda clase de bienes, ya sean estos corporales o incorporales, lo que en este caso en particular se trataría de un bien incorporal el patrimonio genético de la persona.

Por otro lado, conviene señalar el derecho a la integridad física y síquica de las personas, contemplado en el artículo 19 N° 1, el que también se ve vulnerado en este tipo de técnicas, y a pesar que se encuentra reconocido en nuestra Constitución, debemos recordar que estos derechos no los otorga el Estado como una concesión de gracia, sino que este simplemente los reconoce, por lo que no es algo adquirido por las personas, si no que el mismo hecho de ser tales, los tienen, deriva de su propia condición de ser humano.

g.2) El derecho a la vida y la procreación artificial

Para iniciar este tema, debemos tener en cuenta que el derecho a la vida es el primero y fundamental de todos los derechos, ya que es el fundamento de todos los demás; consagrado en nuestra Constitución en el artículo 19 N° 1 e igualmente en todas las declaraciones de derechos humanos.

El preámbulo de la Declaración Universal de los Derechos Humanos nos recuerda que "El reconocimiento de la dignidad inherente a todos los miembros de la familia humana, y de sus derechos, igualdades e inalienables, constituye el fundamento de la libertad, de la justicia y de la paz del mundo".

Ahora bien, con la utilización de estas técnicas, tal como lo señalamos anteriormente, para lograr un mayor éxito en el procedimiento, se crean más embriones, a modo de tener embriones "de repuesto", en caso que la primera transferencia se lleve a cabo sin éxito. Es así que nace la figura de los embriones supernumerarios, lo que ya crea un tipo de contradicción con el propio sentido del hombre, ya que no existen hombres o seres humanos de más, o simplemente "de repuesto", ya que desde el momento mismo que el hombre es concebido, tiene un valor en sí mismo.

Estos embriones supernumerarios corren una suerte incierta, ya que algunos no se transfieren, otros se congelan, algunos son objeto de experimentación, lo que es permitido bajo el amparo de ciertas legislaciones, otros simplemente se destruyen, con lo que solo unos pocos llegan a su fin, es decir, a nacer.

Es así que resulta totalmente contradictorio que la ley diga "la ley protege la vida del que está por nacer" y que por otro lado se autoricen conductas que pueden llevar a la pérdida de muchas de estas personas que están por nacer. Resulta más contradictorio aún el hecho que se trate de definir en una ley, como lo es la de fecundación asistida, ley que actualmente está en tramitación en nuestro Congreso Nacional, cuando comienza la existencia de los seres humanos, ya que una ley, debido a su facilidad de modificación, puede generar el problema de que la vida de las personas queda en manos de los legisladores. Serán ellos en definitiva quienes determinen el momento que un ser humano es tal y cuando no lo es.

Otro problema surgido en relación al derecho a la vida es el hecho de que, debido al alto costo de las técnicas de fecundación artificial, y para obtener un mayor éxito en las probabilidades de obtener un hijo, es que durante el procedimiento se fecunda no solo un óvulo, sino que muchos de ellos, y aunque todos ellos se transfieran al útero de la madre, el propósito de las técnicas es que solo uno de ellos logre implantarse, ya que si todos ellos se implantan corren un grave riesgo la madre y los concebidos, al poder producirse un embarazo múltiple. Es así que en muchos lugares del mundo, frente al hecho que se produzca un embarazo múltiple, se realiza lo que se conoce como *reducción fetal selec-*

tiva, eliminando los fetos implantados, es decir provocando un aborto, dejando solo uno para que solo ese llegue a nacer.

Los partidarios de esta selección de fetos señalan que naturalmente se producen pérdidas espontáneas de fetos y que por ello esta acción del hombre no debería ser mirada como un acto de asesinato. Frente a esto es necesario señalar que si bien en muchas ocasiones se producen pérdidas de embriones de una manera natural, en el proceso de la fecundación artificial actúa directamente el hombre, en virtud de lo cual el hombre debe hacerse responsable de sus acciones, es decir hacerse responsable de la muerte de todos estos seres humanos. Es así que desde un punto de vista ético no es admisible que se fecunden óvulos y se transfieran o se congelen según cálculos de probabilidad y se apliquen criterios de costo y eficiencia, criterios aplicados generalmente frente a la productividad de cosas, a los seres humanos, ya que los embriones obtenidos *in vitro* son seres humanos que merecen ser respetados debido a su dignidad propia de seres humanos y por sobre todo respetar su derecho a la vida, derecho que en ningún lado se define como limitado solo para personas que hayan nacido, sino que es amplio, aplicado inclusive desde el momento mismo de la concepción.

Por otro lado, cabe señalar que si bien estas técnicas de procreación artificial suponen aliviar el dolor de una pareja que no puede tener hijos, por diversas razones, se debe dejar claro que no constituyen el remedio para la infertilidad, ya que esta permanece, solo que el resultado definitivo es obtenido artificialmente.

Otro problema que se presenta es el hecho del supuesto derecho al hijo y su eventual dominio sobre ellos, en especial cuando hablamos de embriones congelados. Es así que frente a la pregunta de ¿A quien pertenecen?, la respuesta más obvia debería ser a los padres; sin embargo, muchos de ellos que fueron producidos "de más", en caso que la primera o segunda transferencia no resultara exitosa, quedan totalmente abandonados a su suerte cuando se logra el éxito esperado en la técnica, y frente a esta situación es que surge la anterior pregunta.

Esta pregunta pareciera demostrar el retroceso enorme a que ha llegado la sociedad actual, dado que plantea derechamente la per-

tenencia de un ser humano a otro, lo que se asemeja a la antigua institución de la esclavitud, hecho que parecía casi olvidado, debido al convencimiento mundial alcanzado después de dos guerras mundiales, en las cuales se aprendió que la dignidad de los seres humanos hace que estos sean indisponibles. Justamente es lo contrario lo que sucede aquí, dado que claramente se está disponiendo de millones de seres humanos que se encuentran congelados en muchos centros del mundo donde se efectúan estas técnicas y sin mayor esfuerzo la ley simplemente lo permite. Es por ello que es imperioso recordar que, para muchos actos de la vida diaria, es necesario ver no solo las intenciones, que muchas veces pueden ser buenas, sino que también es necesario ver los medios por los cuales se alcanza esa intención o fin, que ciertamente no pueden ser malos ni menos puede tratarse se una persona, la cual es un fin en sí mismo, y jamás debe ser tratada como un medio; aquí es claramente no aplicable la ética de Maquiavelo, quien señalaba que "*el fin justifica los medios*". Es imperioso señalar que todo lo técnicamente posible, no es ciertamente ético en todos los casos.

Por lo demás, en el caso de embriones supernumerarios, la situación es más incierta todavía, debido a que la pareja que se somete a estas técnicas va en busca de un hijo aquí y ahora, no se sabe nada acerca del futuro, por lo que no es totalmente obvio que serán acogidos en el seno de la madre, dado que esta en un futuro quizás no desee tener más hijos, o ciertamente la pareja que se sometió a esta técnica no se encuentre ya unida, o simplemente porque ya hayan muerto uno o ambos progenitores o quienes se sometieron a esta técnica. Es por ello necesario preguntarse acerca del estatuto jurídico de estos embriones, cuestión que no se encuentra clara en nuestra legislación, tal como lo mencionamos en un apartado anterior, y además es imperioso preguntarse sobre la persona que responde por ellos.

En general, en la legislación de tipo internacional, la vida de estos seres humanos depende de un plazo fijado por una ley que regula la crioconservación de seres humanos, y este plazo esta fijado arbitrariamente generalmente tomando en cuenta la capacidad de los bancos de embriones, y además dependen de una orden judicial que ordene la destrucción de estos pasado este tiempo. Es así que algu-

nas legislaciones determinan que el plazo de crioconservación dure un año o dos, en otras cinco o diez años, con lo que se demuestra visiblemente la arbitrariedad del plazo de vida de estos seres humanos.

Ahora bien, debemos señalar que aunque en estos países se encuentre jurídicamente regulado este aspecto de la procreación artificial, no por ello se puede señalar que se trate de una situación éticamente aceptable, ya que si vemos claramente, se trata de vidas humanas que han sido congeladas, y que por ello no pueden llegar a nacer. Esto es en realidad un total y absoluto desconocimiento del principio de igualdad, reconocido a nivel mundial desde la Revolución Francesa y la declaración de Independencia de los Estados Unidos, ya que si la ley protege la vida del que está por nacer, es contradictorio que cuando esta vida por nacer está congelada, no tenga esa igual protección, rompe radicalmente el principio de igualdad consagrado en todas las cartas fundamentales a nivel mundial, y muchas declaraciones de derechos humanos de nivel internacional. Sin ir más lejos, implicaría una abierta infracción a nuestra Constitución, la cual desde su inicio parte diciendo en su artículo primero que "*Todas las personas nacen libres e iguales en dignidad y derechos*".

2. LA TERAPIA GENICA

Este tipo de terapias ha surgido en el último tiempo producto de los avances logrados en el campo de la genética. Frente a ella debemos señalar que hasta hace poco tiempo los pacientes afectados con enfermedades de tipo genético solo podían ser tratados con medidas paliativas; o sea, solo podían ofrecerles remedios que de alguna manera suavizaran la enfermedad, pero no que la curara.

Entre estas medidas encontrábamos las dietas de eliminación, la suplementación de cofactores, como es el caso del factor VII de la coagulación en los enfermos de hemofilia, etc.

Sin embargo, en virtud del avance tecnológico producido en estos últimos años, han nacido las llamadas *terapias génicas*, las cuales están destinadas a curar definitivamente algunas de las afecciones genéticas⁵¹.

⁵¹ SANTOS, Manuel, "Qué es lo sustantivamente nuevo que ha revelado la investigación mo-

En las terapias génicas se utiliza la tecnología del DNA recombinante para corregir un gen defectuoso, y en lo posible reemplazarlo por un gen normal en forma definitiva.

a) Descripción de ese tipo de terapia

Uno de los aspectos más interesantes aportados por la ingeniería genética es el hecho antes mencionado, de poder encontrar un remedio a las enfermedades causadas por defectos genéticos o por defectos en los cromosomas: es así que el objetivo principal de las terapias génicas consiste en eliminar las anomalías del genoma humano, causantes de estas enfermedades, sustituyendo el gen anómalo por un nuevo gen, el cual se hará cargo de la función del gen anómalo.

Frente a las enfermedades genéticas, debemos señalar que muchas de ellas se presentan en el nacimiento, pero también algunas de ellas se presentan durante el periodo de la niñez o incluso más tarde, como es el caso de la enfermedad de Huntington, que aparece en pacientes de más de 30 años de edad⁵².

Debemos mencionar que los defectos en el genoma no siempre son consecuencia de la herencia, muchas veces son consecuencia del ambiente, de drogas administradas durante el embarazo de la madre, etc., los que pueden producir trastornos en los recién nacidos.

En general, las anomalías de carácter genético se clasifican en tres categorías, estas son:

- a) *multifactoriales*: Son las menos frecuentes y conocidas, son producto de complejas interacciones entre uno o más genes y el ambiente⁵³. Dentro de este grupo se encuentran las lesiones congénitas del corazón, los defectos del tubo neural, que se traducen en los problemas de espina bífida y la anencefalia, el problema de la diabetes juvenil, la esquizofrenia, la tensión arterial alta, etc. Es así que estos problemas que generalmente se dan en familias

derna en biogenética", en *El Mercurio* (Santiago, 17 de noviembre de 1997).

⁵² NICHOLS, E.: *Human Gene Therapy* (Boston, Harvard University, 1988), pp. 4-5.

⁵³ SARMIENTO, Augusto y otros, *Ética y Genética* (Barcelona, Ediciones Internacionales Universitarias, 1996), p. 91.

concretas, no son hereditarias en gran medida. Es por ello y por la complejidad de averiguar en qué medida afecta cada uno de los factores, es que las afecciones multifactoriales no son aún candidatas a la intervención de la terapia génica.

- b) *cromosómicas*: Los defectos producidos en la información genética encuentran su raíz en los cromosomas, por lo que se pueden observar fácilmente las malformaciones vía microscopio. Generalmente, este tipo de malformaciones se produce debido al aumento o a la disminución en la masa total del material cromosómico en la célula, o en virtud de un anormal emparejamiento de los cromosomas. La anomalía más conocida de este tipo es la trisomía del par 21 o síndrome de Down, la cual resulta, tal cual su nombre lo indica, porque aparece un cromosoma extra, en el par 21, lo que lleva a que los individuos afectados por esta malformación presenten diversas formas de retraso mental, una mayor facilidad para contagiarse con infecciones y una alta incidencia de enfermedades al corazón, como consecuencia del efecto de tener un cromosoma demás en cada una de sus células.
- c) *monogénicas*: En ellas el defecto genético está localizado en un solo gen, a diferencia de las cromosómicas en las que se encuentra circunscrito a un par de cromosomas. Básicamente, en este tipo de malformaciones se centra la aplicación de las terapias génicas, debido a la facilidad para modificarlo.

En la actualidad se han descubierto más de 4.000 enfermedades asociadas a este tipo de malformaciones, entre ellas se encuentra la hemofilia, la distrofia muscular y la fibrosis quística⁵⁴. Por lo que se trataría en definitiva con este tipo de terapias, reemplazar el gen defectuoso por uno correcto.

b) *Clases de terapia génica*

De acuerdo al tipo de célula en la cual se practica este procedimiento, esta se puede clasificar en:

- a) De tipo somática
- b) De tipo germinal

La primera de ellas solo tiene efecto para el individuo que la recibe y se efectúa en las células de un tejido o de un órgano, y la segunda de ellas no solo modifica la información genética del individuo que la recibe, sino que también este transmitirá esta modificación a sus descendientes, con lo que no se sabe exactamente las consecuencias que conllevará este tipo de manipulación sobre la información genética de la persona; esta se efectúa también en células del individuo, pero estas células por su función determinada en el organismo humano transmiten la información genética a la descendencia.

b.1) *Terapia génica de tipo somática:*

En la actualidad se conoce que un alto número de decesos en la infancia se debe a causas genéticas; sin embargo, las posibilidades de que se traten estas enfermedades mediante una terapia génica de tipo eficaz es muy disminuida, debido a que las técnicas de ADN recombinante no se han desarrollado hasta el punto que se puedan controlar perfectamente los genes que puedan ser introducidos o corregidos.

Es así que en la actualidad existen una serie de problemas, a nivel científico y técnico, que llevan a poner en peligro al paciente que se somete a este tipo de técnicas. Es en vista de ello que el Parlamento Europeo, mediante un informe, explica algunas de las dificultades para la utilización de estas técnicas, entre las que se mencionan las siguientes:

1. El material genético transferido no se puede controlar, debido a que los intentos por controlarlo han sido infructuosos (salvo unos pocos casos excepcionales), tanto del punto de vista del lugar de inserción del gen, como desde el punto de vista del tiempo de duración de la generaciones celulares.
2. La incertidumbre sobre el hecho que una vez introducidos los genes de recambio no se produzcan alteraciones funcionales, esto debido al hecho que para que funcione la célula genéticamente modificada, es necesario que la expresión del gen transferido se integre fisiológicamente en los procesos de regulación celular.

⁵⁴ SARMIENTO, Augusto, y otros, *op. cit.*, pp. 92.

3. El hecho de que actualmente se utilicen retrovirus como vehículos de inserción de los genes; este hecho provoca dificultades debido a que en algunas especies los retrovirus producen tumores, por lo que en la actualidad no se descarta el hecho de que los retrovirus posean un potencial oncogénico, y de hecho varios científicos han señalado que al acercarse un retrovirus a un oncogén, el primero de ellos lo activa, produciéndose así el cáncer en la célula.
4. El hecho que en la terapia genética somática realizada *in vivo* se debe asegurar la especificidad del factor retroviral con respecto al tejido⁵⁵; sin embargo, esto hasta la fecha no puede ser asegurado, como tampoco se puede asegurar el funcionamiento de los genes trasplantados a otro individuo. De hecho, en muchas ocasiones se ha comprobado que genes humanos trasplantados a otros animales son inactivos, y todo siguiendo el mismo procedimiento que sería aplicable en el trasplante a un ser humano, por lo que mientras no se obtenga una posibilidad de éxito razonable, los experimentos en seres humanos son totalmente inútiles, y basta señalar que éticamente son inconcebibles. Es por esta razón que tales experimentos se encuentran estancados.

Si todos estos problemas se llegarán a resolver, las enfermedades monogénicas son las primeras candidatas a ser tratadas mediante estas técnicas, sin embargo las posibilidades no están cerradas, frente a los avances de la ciencia.

El informe del Parlamento Europeo sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética señala, frente a este punto: "La transferencia genética en células somáticas humanas es una forma de tratamiento básicamente defendible, lo cual supone una aportación adicional a la manipulación técnica, cada vez más amplia, de la naturaleza humana. La comprensión de este hecho no autoriza a rechazar por motivos éticos una nueva técnica que, en casos concretos, no pone en duda a la persona humana y contribuye a disminuir el sufrimiento. La transferencia de genes a células somáticas humanas se dirige

exclusivamente a la curación de lesiones determinadas genéticamente y se limita al individuo sometido a tratamiento. Para la transferencia de genes pueden ser válidos, por tanto, los mismos principios que para un trasplante de órganos, lo cual significa que son suficientes la información y el consentimiento de la persona afectada".

Es así que se piensa que la intervención en el código genético es lícita, cuando se realiza con fines exclusivamente terapéuticos, ya que la finalidad terapéutica es inherente a la medicina. Es así que moralmente hablando, existe una base fundamentada en el hecho de los trasplantes de órganos, la cual si bien es diferente a la especie en cuestión, se utiliza la misma base, lo que la diferencia en sí es el hecho de que en la terapia genética somática, estamos frente al plano molecular. Es así que se invoca el principio de la totalidad, para justificar esta técnica, es decir, sería lícita una intervención en un órgano o en una función específica, siempre que lleve implícita una finalidad netamente terapéutica, y con tal que se tengan fundadas esperanzas que el éxito de la operación sea mayor al riesgo asumido.

S.S. Juan Pablo II, en un discurso pronunciado a los participantes de la 35ª asamblea general de la Asociación Médica Mundial, señala al respecto: "Una intervención estrictamente terapéutica que se fije como objetivo la curación de diversas enfermedades, como las debidas deficiencias cromosómicas, será en principio considerada como deseable, siempre que se tienda a la verdadera promoción del bienestar del hombre, sin dañar su integridad o deteriorar sus condiciones de vida. Tal intervención se sitúa, en efecto, en la lógica de la tradición moral cristiana".

En general, podemos señalar que la ética en este punto no posee un modelo axiológico específico en este campo, sin embargo, analógicamente hablando, se pueden aplicar principios ya conocidos que presiden la aplicación de toda terapia en general, especialmente tomando en cuenta el riesgo que se corre en este tipo nuevo de terapias y en toda aquella que como esta vaya de la mano de los últimos avances logrados por la tecnología.

Es así que se pueden enunciar los siguientes principios, como directrices para poder permitir la realización de toda técnica relacionada con la terapia génica:

⁵⁵ W.F. ANDERSON, *Human Gene Therapy*, citado por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.*, p. 93.

1. La terapia génica debe ser limitada a aquellas patologías que reducen drásticamente la calidad de vida de un individuo o simplemente limitan la duración de la vida del mismo.
2. El intento para llevarla a cabo deberá solo practicarse una vez agotadas todas las terapias alternativas para dicha enfermedad.
3. El médico que la practique debe estar capacitado para diagnosticar el defecto genético y de poder llevarla a cabo controlando los síntomas que pudiera producir dicha terapia.
4. Antes de practicarse sobre seres humanos, debe existir una previa y satisfactoria experimentación sobre animales de características similares a las del ser humano.
5. La terapia debe realizarse de tal modo que, previniendo el hecho de que la terapia no produzca resultados, los efectos secundarios de ella queden bajo control de los médicos que la realizaron, es decir, que si se producen estos efectos estos puedan perfectamente ser controlados por la medicina; no se deben permitir responsabilidades no asumidas por nadie.
6. Que la probabilidad de éxito de la terapia sea mayor que el riesgo asumido al efectuarla.
7. Que se respeten todos los criterios éticos establecidos para una experimentación científica.

Es así que si la terapia es efectuada con un fin terapéutico, estaríamos en presencia de un fin lícito, el cual no merece reproches de ningún tipo, a menos que esta se efectúe con fines de experimentación sobre seres humanos, o con fines netamente comerciales, los cuales debido a la naturaleza humana, y a la dignidad propia del ser humano, no son compatibles en sí con ella. Por lo tanto, siempre se debe estar atento a los medios y a las circunstancias concretas en que se aplican este tipo de terapias, las cuales deben ser siempre respetuosas de la dignidad de la persona y siempre teniéndose en cuenta los criterios éticos que van implícitos.

La Congregación para la Doctrina de la Fe nos señala que: "El rápido desarrollo de los descubrimientos tecnológicos exige que el respeto de los criterios recordados sea to-

dravía más urgente; la ciencia, sin conciencia no conduce sino a la ruina del hombre"⁵⁶.

A este punto, aparece claro que de un punto de vista ético y obviamente científico, la terapia génica es aceptable, con las restricciones antes señaladas; pero a pesar de ello, se nos presenta un nuevo problema, el cual se refiere a lo que es considerada una enfermedad genética, ya que el concepto de enfermedad cambia de acuerdo a lo que entiende la sociedad por enfermedad. Es así que la enfermedad es imposible de definirla por sí misma y debido a ello es definida por el hombre y la sociedad. Dada esta dificultad, tendríamos que definir claramente en lo que consistirían las enfermedades genéticas y cuales de ellas van a estar sujetas a terapia, ya que de lo contrario muchos "defectos", si es que podríamos llamarlos así, podrían someterse a este tipo de terapia, entre ellos por ejemplo, si es que alguna vez es considerado una enfermedad, estaría el color de la piel de una persona, o su estatura, si es que la sociedad los califica en un determinado momento como una enfermedad, lo que ciertamente no lo son.

Esta preocupación se debe a que nos encontramos en una época de relativismo moral, de la ética de los valores y de la moral social, lo que se demuestra en que cambia el contenido de los términos, es decir su concepto, no sucediendo de la misma manera con el término mismo. Es por ello que, frente a este tipo de características humanas, debemos ciertamente rechazar todo tipo de intervenciones genéticas, ya que efectivamente no estamos frente a un caso terapéutico, es decir no se pretendería solucionar una enfermedad del cuerpo, sino más bien estaríamos frente a una transformación de la persona, por lo que no sería válida ni aceptable la intervención médica.

Cierta doctrina ha argumentado desde nuestro mismo punto de vista de la siguiente manera: "La amenaza contra la libertad no viene tanto de las cualidades de la persona cuanto de la deformación ideológica de las personas que le rodean y de la institucionalización de tales deformaciones en las estructuras sociales. Intentar *corregir* genéticamente nuestras cualidades físicas para acomodarnos a las tendencias de los demás

⁵⁶ Congregación para la Doctrina de la Fe: Instrucción *Donum Vitae*, cap. 1, número 2.

no es sino someter nuestra libertad al capricho ajeno. Más que una actualización es una sumisión de nuestra libertad. En esta dirección no se podrá justificar nunca un mejoramiento genético"⁵⁷.

Como claramente podemos ver, el hecho que se apliquen este tipo de terapias a fin de que se cambien las características físicas de una persona, implicaría un claro atentado a lo que es la libertad propia de cada individuo, violentándose una vez más nuestra Constitución, la cual señala en su artículo primero que "*Todas las personas nacen libres e iguales en dignidad y derechos*", con lo que se consagra expresamente la libertad de todo individuo, y no es solo ello, sino que también este artículo se encuentra dentro de lo que es capítulo primero, sobre "Bases de la Institucionalidad", normas que por su importancia inclusive requieren de un quórum más alto para su reforma, por lo cual frente a una futura legislación al respecto debería considerarse este punto. Por lo demás, el Estado se ve ligado totalmente en su actuar a proteger estos valores que se encuentran en la Norma Fundamental de nuestra República, dado el principio de supremacía Constitucional, principio contenido en los artículos números 6 y 7 de la misma. De no actuar de este modo, su acto sería nulo absolutamente, más aún una ley que no se ajustara a la Constitución.

Por otro lado, la libertad de todo individuo no se encuentra protegida solo en el capítulo primero, si no también en el tercero, que trata acerca de "Los deberes y derechos garantizados por la Constitución", en cuyo contenido se protege la libertad de la persona, desde distintos tipos de vista, como por ejemplo la libertad de movilizarse de un lado a otro o libertad de movimiento, la libertad para asociarse, etc., y más aún el mismo artículo 19, donde se enumeran todas las libertades como derecho de las personas, asegura en su numeral 26 la garantía que no se afecten los derechos en su esencia, por lo que, como podemos ver, este derecho se encuentra ampliamente protegido por el Constituyente, lo que evidencia que bajo ninguna circunstancia puede conculcarse, bajo ningún pretexto.

Más aún, se debe señalar que todo acto médico requiere del máximo respeto de lo que es la dignidad de toda persona, por lo que de todas maneras debe asegurarse que en este tipo de tratamientos también se va a proteger esa dignidad implícita en cada ser humano, dignidad que también se encuentra asegurada en nuestra Constitución, partiendo del mismo hecho de que el mismo artículo primero lo asegure, como del mismo hecho que la soberanía reconozca como límite aquellos derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana, y entre ellos inherentemente se encuentra la dignidad humana.

Es así tan importante el hecho que se respete la dignidad de la persona, como su libertad, que el Parlamento Europeo, en resoluciones adoptadas el 16 de marzo de 1989, señala en sus números 22 al 26:

- a) Considera la transferencia genética en células somáticas humanas como una forma de tratamiento básicamente defendible siempre que se informe al afectado y que se recabe su consentimiento. (No se señala la manera de como debe expresarse este consentimiento)
- b) Considera también como premisa el examen riguroso de los fundamentos científicos para dicha transferencia con el fin de averiguar si se hallan suficientemente desarrollados como para que se pueda responder de un intento de aplicar este tratamiento; se trata, por tanto, de sopesar el beneficio y el riesgo.
- c) Expresa su deseo que se elabore un catálogo de indicaciones, claro y jurídicamente reglamentado, sobre las posibles enfermedades a la que podrá aplicarse esta forma terapéutica, catálogo que se revisará periódicamente conforme a los avances de la ciencia médica.
- d) Propugna que se reconsideren los conceptos de enfermedad y de tara genética para evitar el peligro de que se definan en términos médicos como enfermedades o taras hereditarias lo que no son sino simples desviaciones de la normalidad genética.
- e) Insiste en que la terapia génica se pueda llevar a cabo únicamente en centros reconocidos y por personal calificado⁵⁸.

⁵⁷ JOHNSTONE, B.V., *La tecnología genética*, citado por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.* p. 95.

⁵⁸ Parlamento Europeo, *Problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética y de la fecundación artificial humana*, en <http://europa.eu.int/eur-lex/it/lif/dat/1998/it-398L0079.html>.

b.2) Terapia génica de tipo germinal

El objetivo de este tipo de terapias consiste en liberar a los descendientes de personas que sufren enfermedades hereditarias de las modificaciones genéticas que han producido dichas enfermedades⁵⁹.

Se pueden realizar tres tipos de intervenciones para efectuar este tipo de terapia, estas son:

1. A realizarse en los gametos femeninos o masculinos, específicamente en sus células precursoras, sean estas oogonias o espermatogonias respectivamente. O bien, a efectuarse en los órganos reproductores, sean estos ovarios o testículos.
2. Acaecida en el óvulo fecundado o cigoto.
3. Efectuada en células en etapa embrionaria, cuando se encuentran en su estado totipotencial.

En todas estas intervenciones lo que se quiere lograr es evitar las anomalías en el nuevo organismo humano. Es así que el director del centro de bioética de la Universidad de Georgetown señala que hay dos razones básicas para la utilización de la terapia génica en la línea germinal, estas son:

- a) Según su apreciación, señala que hay ciertas enfermedades hereditarias, como las que afectan al tejido cerebral, que afectan a todo el organismo por la influencia que se ejercería sobre todo el sistema nervioso central. Es así que la única manera de solucionar este tipo de enfermedades sería actuando sobre el organismo cuando se encuentra en su etapa temprana de vida, insertando los genes correctos en sus células, utilizando técnicas que no se diferenciarían de las utilizadas en la células somáticas.
- b) Esta segunda razón sería por un criterio de eficiencia, ya que si se trata con éxito algunas células somáticas mediante terapia génica, en el caso de algunas enfermedades, como es el caso de la fibrosis quística, los pacientes portadores del gen defectuoso, causante de esta enfermedad, se convierten en portadores de tal defecto. Es así que si dos pacientes tratados

genéticamente para que no sufran de tal enfermedad, tienen descendencia, toda ella sufrirá de la enfermedad, y si bien pueden ser tratadas, todas y cada una de ellas, volvería a suceder lo mismo con la descendencia que tengan, por lo tanto sería más eficaz si todos los pacientes se sometieran a la terapia génica para así evitar todos los posteriores tratamientos genéticos⁶⁰.

Hasta el momento, de acuerdo a los resultados obtenidos por los laboratorios, se demuestra que los problemas inherentes a las intervenciones de las células somáticas no son diferentes a los problemas de otras células, pero a pesar de ello es necesario especificar que existen dos problemas técnicos aún no superados, ellos son que muy pocos óvulos fecundados sobreviven a la microinyección de ADN⁶¹, y el segundo problema a resolver es que es posible que mediante la destrucción de la integridad de los genes defectuosos se produzca la mutación o inhibición de funciones genéticas, lo que produciría secuelas no solo en los tejidos individuales, sino que también en todo el organismo, con lo cual se pueden dar graves trastornos en el desarrollo embrionario, incluso pudiendo llegar a producirse la muerte del feto⁶².

En este tipo de terapia también las primeras candidatas para su realización son aquellas enfermedades monogénicas, en especial con la ayuda del proyecto del *Genoma humano* y las técnicas dadas hoy en día para el análisis genético se supone que se sabrá con mucha más seguridad la localización de anomalías individuales, con lo cual aumentará en número de intervenciones en esta materia.

En este punto, es necesario recalcar que esta terapia es de tipo radical, ya que propone la modificación de la información heredita-

⁶⁰ WALTERS, LeRoy, "The Ethics of Human gene Therapy", en *Nature* (número 320, año 1986), p. 320.

⁶¹ HAMMER, R.E. y otros, "Production of transgenic rabbits, sheep and pigs by microinjection", en *Revista Nature* (Número 315, año 1985), pp. 680-683.

⁶² MARX, J.L., "Making Mutant Mice by gene Therapy", en *Science* (número 228, año 1985), pp. 1516-1517.

⁵⁹ SANTOS, Manuel, *op. cit.*, p. 4.

ria, la que comienza a efectuarse ya cuando el ser humano se encuentra en estado de huevo o cigoto; además, se dirige directamente a cambiar los genes, no solo en su aspecto somático, sino más bien va dirigida a eliminar las causas que provocan las enfermedades, a diferencia de todo tratamiento médico normal, el cual más bien va dirigido a tratar los síntomas de las enfermedades.

Sin embargo, a pesar de verse atractiva esta terapia, es necesario señalar que existen tres planos en los cuales se suscita preocupación, ya sea bajo el punto de vista médico como ético y jurídico, estos tres puntos son:

1. El hecho que la terapia génica de este tipo va dirigida al plasma germinal humano y para efectos de experimentación requiere de óvulos fecundados o de embriones en los primeros estadios de división celular, ya que solo así se puede obtener información sobre el desarrollo y la expresión de los genes en los embriones humanos. Además, se trata de un requisito para poder investigar las condiciones técnicas relativas a las pruebas terapéuticas.
2. Esta duda es debido a las posibilidades técnicas de esta terapia, es así que resulta imposible determinar de forma permanente qué es tratamiento y qué es prevención. De manera tal que si nos basamos en la ética médica actual, es dudoso que la eliminación de una predisposición para una determinada enfermedad, por medio de la ingeniería genética, sea todavía prevención.
3. Finalmente, esta preocupación se debe a que como consecuencia de la investigación básica en la línea germinal, se han podido proporcionar, cada vez de una manera más amplia, los datos necesarios para la construcción de la información genética humana, lo que se ha llamado biotecnología creativa. En el intento de mejorar los genes humanos se ha dado paso para que se inicie la creación de los mismos y así poder combinarlos para ver los resultados que pueden llegar a obtenerse⁶³.

⁶³ FLETCHER, J., "Ethical Issues in and beyond Prospective Clinical Trials of Human Gene Therapy, en *Journal of Medicine and Philosophy*, (Número 10, año 1985), pp. 293-309.

En cuanto al problema ético surgido en este tipo de intervenciones, se refiere principalmente a que afectan no solo a las personas tratadas, sino también a sus generaciones futuras, por lo que se inventa (por así decirlo) una nueva línea hereditaria cuya combinación no es una casualidad de la naturaleza, sino que la aplicación dirigida de la técnica humana, lo que hace aparecer el *eugenismo*, o la cuestión del dominio del hombre sobre la corporalidad de sus descendientes.

Frente al surgimiento de la eugenesia, hay algunos autores que la dan por aceptada, siempre que se utilicen medios lícitos, y según ellos, un medio lícito sería la terapia génica sobre la línea germinal. Entre estos autores encontramos a Demmer, quien señala que en el discurso dado por S.S. el Papa Juan Pablo II a la Asociación Médica Mundial, el 29 de octubre de 1983, no se distingue entre terapias de tipo somática o las de tipo germinal, por lo que ambas estarían permitidas, es así que afirma: "Advierto en particular a ese respecto que el Sumo Pontífice no hace diferencia entre intervención sobre células somáticas y sobre células germinales. Es obvio que las segunda clase de intervención —siempre con finalidad terapéutica— podría tener consecuencias para las siguientes generaciones, aumentando, por ejemplo, la frecuencia de genes patógenos. Esto implica sin duda una llamada a la propia responsabilidad respecto a ellas. Existen en realidad muchos modos de condicionar el estado genético de las próximas generaciones que no deben tenerse por injustos, como la elección del cónyuge y las intervenciones quirúrgicas o terapéuticas que permitan la supervivencia y la fertilidad de los sujetos portadores de genes patógenos. Entre estos podría incluirse también la terapia mediante la corrección de la información genética de las células germinales"⁶⁴. Es así que según este autor, y muchos otros que comparten su pensamiento, podría aceptarse esta terapia como una medida de eugenismo negativo y además lícita.

Ahora bien, para poder emitir un juicio frente a este tipo de tratamiento es necesario

⁶⁴ DEMMER, K., *Tecnología genética y hombre, implicaciones éticas de un reto contemporáneo*, citado por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.*, p. 98.

distinguir entre los argumentos pragmáticos, que son aquellos que determinan el beneficio y el riesgo de una intervención determinada, y los argumentos categóricos, aquellos que se refieren a la naturaleza de la intervención misma, es decir, van al objeto del acto y son válidos en cualquier caso y no pueden ser anulados mediante la ponderación de ventajas e inconvenientes.

b.2.a) Críticas a la terapia génica de tipo germinal:

Del punto de vista pragmático, existen dos críticas a las terapias sobre la línea germinal, estas son:

1. En la actualidad son muchos los riesgos a asumir, que no se puede defender esta actuación. Esto se refuerza frente al hecho de que en muchos casos solo se puede realizar un control del éxito del procedimiento solo en las generaciones posteriores; así, no se puede justificar que entre numerosos óvulos tratados por procedimientos de ingeniería genética solo se obtuviesen algunos individuos sanos⁶⁵. Por lo demás, si bien en procedimientos mecánicos los productos defectuosos se pueden destruir, en este caso no es posible realizarlo, ya que estamos hablando de individuos humanos, en los cuales ha intervenido el hombre mismo.
2. Este segundo problema va al hecho que la terapia génica sobre la línea germinal comenzaría a utilizarse en las manifestaciones patológicas sobre las que en la actualidad existe consenso en la sociedad; sin embargo, cuando las técnicas se hayan perfeccionado y los fundamentos científicos estén asegurados, de hecho no se limitarían solo a estas enfermedades, ya que se haría más fácil pasar el tratamiento de las enfermedades humanas a lo que es la selección humana, en casos como de la estatura o la tendencia a la depresión, ya que son precisamente en estos casos donde el límite entre desviaciones dentro del espectro humano y la enfermedad misma no están lo suficientemente claras. Es así que podemos ver que

no es fácil distinguir entre lo que es una corrección justificada por su carácter médico, de lo que es una mejora con carácter netamente selectivo.

Frente a estos problemas, ya sean presentes o futuros, debemos señalar que es casi imperativo que el legislador elabore un catálogo de indicaciones, totalmente claro y estricto, para que se superen los peligros eugenésicos que se pueden derivar de este tipo de terapias. Sin embargo, esa no es la solución final al problema, ya que, como dijimos, no solo se puede criticar a la terapia génica germinal, desde un punto de vista pragmático, sino que también se deben solucionar las críticas que nacen desde el punto de vista categórico, que son las más importantes críticas, dado que se refieren a la intrinsicidad del objeto, es decir la naturaleza propia humana; estas críticas son:

1. Para llevar a cabo con eficiencia la terapia génica germinal en el hombre, se requiere una experimentación abundante con embriones humanos; estos últimos se tendrían que cultivar para el exclusivo fin de investigación científica, para finalmente ser destruidos durante el procedimiento o después de los mismos experimentos. De esta manera la vida humana de estos embriones no tendría una finalidad en sí misma, sino que a *contrario sensu* sería un medio o un material de experimentación en laboratorio, transformándose así la vida humana y en particular estos embriones, en cosas, susceptibles por lo tanto de comercio y de cualquier otro contrato sobre ellos. Se pierde así la libertad y la dignidad humana en su totalidad.
2. El segundo problema o crítica que se le hace a este tipo de terapias es que todas las personas somos iguales, tanto en dignidad como en derechos, es así que existe una igualdad entre todos los hombres, siendo un principio esencial de todo ser humano y de todo Estado a la vez, por lo que no se justifica una diferenciación de tipo arbitraria entre las personas para poder seleccionarlas por un defecto que la naturaleza le otorgó, menos aún se puede seleccionar a los embriones que pueden ser objeto de experimentación genética,

⁶⁵ HAMMER, R. y otros, *op. cit.*, pp. 680-683.

debido a que no existe parámetro de selección alguno que nadie pueda hacer, dado que es imposible para el ser humano hacerlo. Es lo que vemos en el capítulo sobre fecundación asistida, en cuanto esta solo era posible en cuanto a una finalidad terapéutica y no para fines de experimentación, tal como sucede en este caso.

Siendo así, partiendo de la base que la igualdad de las personas es una base fundamental para todo Estado en la actualidad, no es posible aceptar este tipo de técnicas genéticas en las cuales se pretenden fines de experimentación con los mismos seres humanos; ahora bien, algunos científicos han tratado de apoyarse en lo que llamamos teorías pactistas sobre el contrato social, teorías postuladas por pensadores como Hobbes, Locke, Rousseau y Kant, en donde las personas para poder ingresar a la sociedad debían someterse a las normas impuestas por el Estado o la sociedad toda organizada. Ahora bien, si las personas tuvieran esa opción, de ingresar o no a la sociedad, (opción que no ha ocurrido nunca), podría darse una justificación para la desigualdad de las personas y así a la vez una justificación para este tipo de terapias. Es así que han tratado estos científicos de fundamentar la factibilidad de llevar a cabo estas técnicas, pero en la realidad esto no es así, de todas maneras prevalece el origen natural del hombre y de la sociedad.

3. Los padres, como ya vimos en el capítulo acerca de la fecundación asistida, no pueden, de ninguna manera, regular el tipo de combinación de los genes en la combinación genética de sus hijos, dado que no tienen derecho a ellos, menos a algo tan intrínseco a ellos. Este ámbito está fuera de su alcance y responsabilidad, dado que un hijo no puede estar en "función" de los progenitores, debido a que una persona no puede deber sus predisposiciones físicas o intelectuales a la voluntad y planes de otros seres humanos, dado que de lo contrario sería una cosa, lo que va contra toda la naturaleza del hombre, quien desde su origen posee una individualidad propia e irrepetible, que hasta el momento se le atribuye a Dios o simplemente al azar natural, y esta naturaleza es inevitable, y es quizás por esta razón que se pue-

de ocasionar grandes sufrimientos a la familia e incluso a la sociedad, más aún si es que existe una ausencia del sentido cristiano del dolor que impide encontrar sentido a la realidad y quita la esperanza. Pero, a la vez, este mismo hecho revela que la persona naturalmente no es el resultado de un experimento realizado por los padres al engendrarlo, sino producto de la naturaleza; por consiguiente, es la propia naturaleza la que resalta la independencia de cada persona y de las personas entre sí, como un valor individual.

4. Además, es necesario señalar que toda persona debe tener la posibilidad de comprenderse a sí misma como el producto de factores naturales, factores que escapan al control de otras personas. Es así que toda generación debe tener el derecho de partir de la naturaleza humana dada y no del resultado biológico e irreversible de las intervenciones de sus antecesores, ya que ello significaría el dominio definitivo de la generación presente sobre las futuras, lo que no tiene ningún fundamento en el cual apoyarse, para así poder concretar ese dominio.

A la luz de estas razones se puede definir como ilícitas las terapias genéticas, ya que actúan contra la identidad genética de los individuos, en especial todas aquellas experimentaciones efectuadas con el fin de encontrar la técnica idónea para llevar a cabo este tipo de terapias.

Frente a esto, el Parlamento Europeo también ha indicado prohibiciones para que sean aplicadas en las legislaciones de los distintos países integrantes de la alianza, entre ellas cabe mencionar las que señalan: "Se debe someter a prohibición en el Código Penal la transferencia de genes a células germinales humanas" ... "No existe una protección clara a la identidad genética. Esta ausencia fundamental aparece claramente en las Constituciones de los Estados miembros de la Comunidad Europea, ya que no garantizan una protección concreta a la identidad genética ni están en situación de reflejar de manera satisfactoria la situación de tensión entre la manipulación genética y el derecho a la dignidad humana y mucho menos de resolverla. Hay que cubrir urgentemente estas lagunas legislativas mediante leyes correspondientes".

Nuestra Constitución ciertamente no contiene una protección explícita a lo que es la identidad genética de las personas, pero ello es debido a que estos avances han ocurrido en los últimos tiempos, por lo que la reacción de los Constituyentes o legisladores no ha sido lo suficientemente rápida como los descubrimientos de la ciencia; sin embargo nuestra Constitución sí contiene diversas normas protectoras de la dignidad humana, mediante las cuales se protege de una manera indirecta la manipulación del patrimonio genético, a través de lo que es el concepto de la dignidad humana; esto es debido a la inspiración de tipo iusnaturalista de la misma.

En cuanto al ámbito internacional, el Parlamento Europeo, en sus resoluciones número 27 a 30 condena estas intervenciones de la siguiente manera:

- a) Insiste en que deberán prohibirse categóricamente todos los intentos de recomponer arbitrariamente el programa genético de los seres humanos.
- b) Exige la penalización de toda transferencia de genes a células germinales humanas.
- c) Expresa su deseo de que se defina el estatus jurídico del embrión humano con objeto de garantizar una protección clara de la identidad genética.
- d) Considera, asimismo, que aun una modificación parcial de la información genética constituye una falsificación de la identidad de la persona, que por tratarse esta de un bien jurídico personalísimo, resulta irresponsable e injustificable.

3. DIAGNOSTICO GENETICO PREIMPLANTACIONAL

Si bien en el campo de la terapia génica los avances no han sido demasiado significativos, el panorama es totalmente diverso en este campo, es así que hoy en día es posible descubrir precozmente la presencia de genes y cromosomas alterados, los que son responsables de muchas enfermedades genéticas.

Los métodos de la biología molecular permiten establecer la función de los genes individuales y sus posibilidades de regulación. Ahora bien, estas posibilidades de regulación adquieren cada vez más importancia en procedimientos como el diagnóstico y el

tratamiento de enfermedades hereditarias. Sin embargo hasta el momento solo se han conocido solo unas pocas enfermedades ligadas a los genes, mediante el estudio directo del genoma, de hecho se han podido examinar unas cincuenta enfermedades genéticas, mediante el procedimiento de análisis directo del ADN, y aproximadamente la misma cantidad de enfermedades mediante análisis indirecto del ADN⁶⁶.

El beneficio principal del análisis genético se encuentra fundamentalmente en el aporte que otorgan en relación a la prevención de enfermedades genéticas; sin embargo, existe un contrapeso frente a este beneficio, y es que estas técnicas están al filo de la eugenesia y por lo tanto de la discriminación arbitraria, pudiendo dejar de lado a muchas personas por el solo hecho que no se ajusten a los parámetros indicados por la sociedad, en especial en cuanto a las características genéticas de estas.

1. Diagnóstico Prenatal

a) Definición y técnicas aplicadas

Se define como "todas aquellas acciones médicas posibles efectuadas con el fin de descubrir cualquier tipo de defecto congénito". Generalmente se utiliza en los casos de fecundación normal, dado que esta misma técnica se suele llamar "diagnóstico preimplantacional" cuando se realiza en procedimientos de fecundación artificial.

Dentro de las técnicas aplicadas para descubrir estos tipos de defectos congénitos encontramos las siguientes:

a.1) Amniocentesis: Técnica que consiste en extraer la cantidad aproximada de 10 a 20 ml de líquido amniótico. Esta extracción se realiza alrededor de la 16 semana contada a partir del último período menstrual. Esta muestra permite el estudio bioquímico y citogenético del embrión. El primero de ellos permite el diagnóstico de enfermedades como la espina bífida o la anencefalia, además de algunas enfermedades metabólicas hereditarias y algunos estudios virales del feto. En cuanto al estudio citogenético, sus resultados

⁶⁶ SARMIENTO, Augusto, y otros, *op. cit.*, p. 63.

van a variar dependiendo si las células fetales son cultivadas o no; si estas se cultivan, es posible averiguar sobre posibles anomalías en el cariotipo y de las funciones metabólicas del organismo y si las células obtenidas no son cultivadas, es posible conocer mediante el estudio de ellas, el sexo del embrión e indirectamente algunas enfermedades ligadas al cromosoma X.

Esta técnica es considerada por casi todos los autores como poco peligrosa y muy valiosa, dado que los riesgos se reducen al 1% en caso del feto, riesgos que se traducen en eventuales pérdidas y lesiones fetales. Asimismo, el riesgo es de 1% para la madre, en el caso que se produzcan pérdidas hemáticas y de líquido amniótico; y finalmente también el riesgo es de 1% en caso que se produzca sensibilización de Rh.

a.2) Biopsia de Corion: Se trata fundamentalmente de obtener material coriónico por vía transcervical o transabdominal, con el fin de efectuar un estudio cromosómico o bioquímico. Se efectúa en la octava semana de gestación y sus aplicaciones son las mismas que la amniocentesis.

En cuanto a los riesgos de esta técnica, pueden clasificarse en riesgos para el feto y en riesgos para la madre (al igual que la técnica anterior). En cuanto a los riesgos para el feto, estos son de 3 al 6% de posibilidad de que se produzca un aborto, además del riesgo de que se causen aberraciones cromosómicas celulares, derivadas de la biopsia, además de diversas malformaciones fetales. En cuanto a los riesgos para la madre, se reducen a infecciones y hemorragia.

a.3) Fetoscopia: Se define como una técnica de visualización directa del feto y de la placenta basada en la introducción, por vía transabdominal, de un instrumento de fibra óptica en el interior de la cavidad amniótica, con el objeto de estudiar la morfología del feto y conseguir muestras de sangre u otros tejidos fetales.

Se efectúa alrededor de la decimoquinta a la vigésima semana de gestación, y sus principales fines son:

- Visualización de defectos anatómicos fetales
- Terapia fetal intrauterina
- Biopsia diagnóstica de tejidos fetales
- Obtención de muestras de sangre fetal.

Los mayores peligros de esta técnica son el riesgo de muerte del feto en un 5% de los casos, que se produzcan partos inmaduros en un porcentaje de 3 al 12%; y los riesgos para la madre se reducen a la hemorragia y la infección.

a.4) Funiculocentesis: Consiste en la obtención de muestras hepáticas a nivel de cordón umbilical, por medio de una aguja guiada por ultrasonido. Se efectúa con los mismos fines que la fetoscopia, además de presentar la posibilidad de que se administren intravascularmente agentes farmacológicos al feto.

Se presentan riesgos de producirse bradicardia en un 10% de los casos y además del hecho que por su novedad, muchas veces hay que repetir la terapia en un porcentaje que varía entre el 6 al 50% de los casos.

a.5) Ecografía: Es una de las técnicas más utilizadas actualmente, ya que dada su simplicidad y seguridad, permite diagnosticar hasta un 95% de las malformaciones fetales; además esta técnica ha permitido el desarrollo y seguridad de otras técnicas como la amniocentesis, la biopsia corial, la fetoscopia y la funiculocentesis.

En principio se trata de una técnica carente de efectos perjudiciales, siempre que se realice con ciertos límites, entre los que se encuentran que no se efectúen más de tres ecografías durante el período de embarazo e inclusive algunos médicos recomiendan solo que se realicen solo dos de estas.

a.6) Detección de Alfa-proteína Sérica Materna: en el suero materno, la concentración de alfa-proteína (AFP) se eleva progresivamente a lo largo de la gestación, alcanzando el nivel máximo en la semana número 33 de gestación, a partir de la cual desciende de modo progresivo hasta el término. El origen de esta proteína es fetal, debido probablemente al paso transplacentario y a la reabsorción a través de las membranas ovulares desde el líquido amniótico.

Hoy en día se acepta que la elevación de los niveles de AFP en plasma materno se asocia, en grado diferente, a diversas entidades patológicas: de manera consistente, a defectos abiertos del tubo neural (ejemplo: espina bífida) y a la anencefalia; de modo probable, a atresia esofágica o duodenal, al encefalocele, etc. e inciertamente al síndrome de Turner, tetralogía de Fallot, etc.

La última novedad en este campo se refiere a la observación que en un número significativo de síndrome de Down tiene lugar una disminución de las tasa de AFP por debajo de los límites de confianza.

a.7) Procedimientos radiológicos: En la actualidad, estos procedimientos tienen una aplicación muy limitada en el diagnóstico prenatal. Esto es debido a que la ecografía es más segura y también a que la radiología computarizada aún no encuentra un sitio en este campo.

b) Posibilidades de diagnóstico

En la actualidad las posibilidades de diagnóstico de enfermedades congénitas varía extraordinariamente, dependiendo del tipo de enfermedad. Es así que en algunos casos la posibilidad de diagnóstico es igual al cien por ciento, mientras que en otras enfermedades el porcentaje disminuye dependiendo de la enfermedad, es así que las posibilidades de diagnóstico de enfermedades genéticas en la actualidad es el siguiente:

1. *Caso de alteraciones cromosómicas:* El porcentaje de factibilidad de que una enfermedad genética sea detectada es del 100%; sin embargo en los hechos, este porcentaje se ve disminuido ya que no muchas mujeres se someten al diagnóstico.
2. *Caso de defectos del tubo neural:* La técnica más empleada para la detección de esta enfermedad, es mediante la detección de la tasa de alfafoetina, la cual se verifica mediante la ecografía, permitiendo así detectar más del 95% de estos defectos.
3. *Caso de las dismorfias:* Dismorfia se denomina a todo tipo de defectos congénitos estructurales, como son los casos de malformaciones y deformaciones, solo por mencionar algunos. Este tipo de defectos es controlado mediante la ecografía, la cual permite detectar por sobre el 90% de los casos que se presentan.
4. *Caso de errores congénitos del metabolismo:* En este ámbito se presentan dos tipos de dificultades:
 - a) En la actualidad solo se ha establecido con seguridad este tipo de defectos en una cantidad aproximada de 50 meta-

bolopatías y aun se tiene una experiencia insuficiente en otras 200.

- b) El problema de que cada metabopatía requiere de una metodología específica, las cuales son bastante complejas, lo que hace sumamente difícil cubrir las necesidades en el campo. Es por estos dos problemas que actualmente se detectan menos del 20% de estos defectos.
5. *Caso de hemoglobinopatías:* Con respecto a esta patología, se puede señalar que se puede efectuar un buen diagnóstico prenatal, con un éxito del 90%, dada la posibilidad de obtener sangre fetal por medio de la fetoscopia o por medio de la técnica de la funiculocentesis.
 6. *Caso de enfermedades recesivas ligadas al sexo:* Estas enfermedades hacen referencia a patologías que se manifiestan en sujetos homocigotos para el gen alterado, es decir personas que reciben genes recesivos de ambos padres; ahora bien, cuando el gen recesivo patológico es portado por el cromosoma X, con carácter recesivo, se habla de enfermedades recesivas ligadas al sexo. Entre las características de estas enfermedades podemos señalar:
 - a) La enfermedad generalmente se presenta en varones, muy escasa vez entre mujeres.
 - b) Los enfermos generalmente nacen de una mujer heterocigota, la que es portadora de la enfermedad y un hombre sano.
 - c) La mujer portadora de la enfermedad tiene la posibilidad de tener el 50% de sus hijos varones sanos y el 50% de sus hijas sanas, mientras que el otro 50% de sus hijos tanto hombres como mujeres van a ser enfermos o portadoras (caso de las mujeres).

Las enfermedades recesivas ligadas al sexo se observan en el 0,5% por cada 1.000 nacidos, y para la mayoría de ellas no se cuenta con procedimientos específicos de detección prenatal; generalmente se utiliza la técnica de detección del sexo fetal, sin embargo esto trae como consecuencia que en muchos de los casos, sabiendo el sexo del feto, se proponga un aborto, lo que en defini-

tiva se traduce en la muerte de un niño que tiene el 50% e inclusive más de ser normal. Es así que en muchos hospitales se establece la determinación del sexo como un requisito obligatorio, destinado exclusivamente a la eliminación de hijos enfermos y dicho sea de paso también de las hijas portadoras.

c) Valoración ética del diagnóstico prenatal

Sobre esta materia en particular, es dificultoso obviar lo que es la presión social por la búsqueda de una mejor calidad de vida; búsqueda que es legítima, pero que está al borde de que se transforme por lo criterios materialistas y hedonistas, en una simple discriminación de tipo arbitraria, discriminación basada en lo que actualmente se denomina "calidad de vida", calidad de vida que prima aun sobre la vida misma, ya que se puede llegar a su supresión, si es que la vida misma no se ajusta a los parámetros de calidad impuestos por la sociedad.

Es así que "vivimos en una sociedad en la que conviven dos concepciones del mundo en radical y perpetua conflictividad. Una presume la existencia de una ley natural, de bienes que pueden ser reconocidos y captados por todos, la idea de que el esfuerzo por alcanzarlos lleva a la perfección plena personal y social. La otra, por el contrario, presupone que el ser humano no está sometido a ninguna ley moral; no existen bienes ni valores comunes a todos los individuos, de modo que la autonomía y la búsqueda de la propia utilidad es el camino para la optimización, sea a nivel social o a nivel individual. Dar una respuesta que vaya bien a todos estos temas (embrión, aborto, dignidad de la persona humana...) es prácticamente imposible"⁶⁷.

Estas dos concepciones del mundo, totalmente contradictorias, señalan dos formas distintas de entender el concepto de calidad de vida. Es así en que la corriente iusnaturalista, este término se aceptaría siempre que se respetara la dignidad propia del ser humano y de su valor intrínseco, como bien en sí mismo que no puede ser utilizado ni manipulado. Por el contrario, la segunda de las corrientes, denominada hedonista y materialista, conce-

de al concepto de calidad de vida un significado de principio supremo, transformándose así este concepto en una exigencia absoluta, ya que toda la vida debe tener necesariamente un cierto nivel de calidad de vida, con lo cual se llega necesariamente a la conclusión de que existen vidas privadas de calidad, que son indignas de ser vividas.

Por lo tanto, frente a estas dos posturas la moralidad del diagnóstico prenatal va a depender del sentido que se le dé a la expresión "calidad de vida", ya que cuando este concepto actúa como suplementario o auxiliar del respeto de la vida, respetándose la dignidad de la vida desde el momento de su concepción hasta la muerte misma del individuo, el diagnóstico prenatal puede ser considerado desde este punto de vista lícito moralmente hablando, ya que puede dar a conocer las características del embrión cuando aún este se encuentra en el seno materno, lo que permite prever con mayor eficacia algunas enfermedades y así a la vez tratarlas con la anticipación necesaria.

Por lo tanto, si se entiende de esta manera el diagnóstico prenatal, respetando la condición de persona del ser humano en toda su plenitud, permite que esta persona sea defendida en su integridad, que sea cuidada y sanada en la medida de lo posible, como cualquier otro ser humano.

Por el contrario, cuando se antepone la "calidad de vida" al valor propio de la vida, el diagnóstico prenatal puede fácilmente convertirse en un medio para la eliminación sistemática del feto no deseado, es por ello que manifestamos nuestro temor por el hecho de que el diagnóstico prenatal pueda suponer una práctica contraria a las tendencias humanistas e igualitarias tanto de la medicina como del derecho.

Como podemos ver, la cuestión acerca de la moralidad con que es tratado el diagnóstico prenatal, no es un elemento accesorio al tema incumbente al Derecho, ya que de acuerdo a la moralidad con que se entienda el diagnóstico, se ven implicados en el tema instituciones como el Estado, que puede convertirse en impulsor de campañas selectivas a nivel masivo, si es que entiende el concepto de calidad de vida como un fin en sí mismo; además, se ven implicados el técnico que efectúa el diagnóstico, debido a que debe plantearse la licitud de su colaboración en un diagnóstico, cuando una eventual respuesta

⁶⁷ CARRASCO DE PAULA, I., *Personalità dell'embrione e aborto*, citado por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.*, p. 68.

negativa puede transformarse en la confirmación para un aborto; además, se ve implicada la madre de la criatura, la cual no puede ver de ninguna manera su embarazo como la producción de un objeto sobre el que puede exigir un determinado control de calidad y en caso de defecto de el feto, suprimirlo; y finalmente este punto atiene a la técnica, no solo por la finalidad perseguida, sino también por la agresividad de la mayoría de ellas.

d) Casos en que el diagnóstico prenatal es ilícito

Frente a las prácticas de diagnóstico prenatal surgen diversas dudas respecto a su licitud, tal como dijimos, en especial cuando este es visto como un elemento de diagnóstico de la aptitud de la calidad de vida que deben tener los seres humanos. En muchos países que emplean estos procedimientos de una manera creciente, se teme que estos se utilicen para favorecer la actitud según la cual deben emplearse todos los medios posibles y disponibles para impedir el nacimiento de niños disminuidos, lo que puede suponer a la vez que se produzcan presiones para que las parejas y mujeres embarazadas se sometan a estos test, afectando así la actitud desfavorable de la sociedad en la consideración de personas menos desarrolladas y sus familias, de igual de modo se teme por prácticas eugenésicas que se puedan practicar por parte de toda la sociedad.

De hecho, actualmente la tendencia de los padres frente a este tipo de técnicas se resume en no rechazar ningún tipo de procedimiento técnico, no solo para conseguir el hijo deseado a través de métodos como la FIVET, sino que además el hijo deseado sea sin ningún tipo de defecto y del sexo deseado; de este modo los técnicos hacen todo lo posible por satisfacer este tipo de demanda, utilizando como último límite lo técnicamente imposible, olvidando por completo el valor de la persona sobre la cual se está transando y su dignidad, convirtiéndose así todos estos procedimientos en un mercado, en el cual se trata a toda costa satisfacer la demanda requerida, sometiendo a la vida a las reglas del mercado.

En cuanto al procedimiento para la elección del sexo, hoy es factible su aplicación, requiere de un procedimiento sencillo, apli-

cándose el procedimiento de la amniocentesis, seguida del test de Barr o estudio del cariotipo. Sin embargo, a causa de esta simplicidad para su aplicación, se ha convertido básicamente en un elemento para la eliminación de fetos no deseados por su sexo. Como podemos ver, técnicas que correctamente utilizadas pueden servir de beneficio para toda la humanidad, se han convertido en pruebas de selección discriminatoria, tal cual un test de calidad.

Frente a lo anterior, es totalmente comprensible que se plantee la licitud del diagnóstico prenatal, frente a este temor el autor A. Ruiz Retegui, en su libro *Ética del trabajo* señala: "las reservas frente al ilimitado desarrollo de la técnica no surgen únicamente de los miedos nuevos que invaden al hombre ante las sobrecogedoras capacidades destructivas o manipuladoras que la técnica va ofreciendo. Este es su aspecto más elemental. La cuestión no nace solo de los productos peligrosos que la técnica permite fabricar, sino de la técnica misma en cuanto se alza como configuradora fundamental del mundo. ¿Es verdaderamente humana?"⁶⁸.

Pensamos que el diagnóstico prenatal puede convertirse en un instrumento peligroso en manos de personas que se muevan con fines utilitaristas, para los que el ser deficiente simplemente no debe existir. Sin embargo, desde la otra cara de la moneda, puede traducirse en la manifestación del progreso científico del hombre que bien orientado puede servir de gran ayuda a las familias y por ende a la sociedad toda.

d.1) Consecuencias que tiene la idolatrización del concepto de "calidad de vida"

Tal como lo dijimos anteriormente, la idolatrización del concepto "calidad de vida", trae implicancias tanto para el Estado, la familia y los técnicos que llevan a efecto estas técnicas, a continuación explicaremos cómo afecta a cada una de estas partes el mal uso de este término.

1. En relación al Estado: Por parte de esta institución, quizás la consecuencia más

⁶⁸ RUIZ RETEGUI, A., *Ética del trabajo*, citado por N. López Moratalla, en *Deontología Biológica*, y por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.*, p. 70.

grave que podría tener la aplicación de un mal concepto de "calidad de vida" sería la aplicación obligatoria del consejo genético y el diagnóstico prenatal a todas las parejas y embarazadas, favoreciendo directa e indirectamente la relación del diagnóstico prenatal positivo de alteración con el aborto selectivo, pasándose a llevar en forma absoluta la dignidad del feto como asimismo la de la madre.

Frente a lo anterior, la Instrucción *Donum Vitae* señala: "Se debe condenar, como la violación del derecho a la vida de quien ha de nacer y como transgresión de los prioritarios derechos y deberes de los cónyuges, una directriz o programa de las autoridades civiles y sanitarias, o de organizaciones científicas, que favoreciese de cualquier modo la conexión entre diagnóstico prenatal y aborto, o que incluso indujese a las mujeres gestantes a someterse al diagnóstico prenatal planificado, con objeto de eliminar los fetos afectados o portadores de malformaciones o enfermedades hereditarias"⁶⁹.

El Estado puede imponer la obligatoriedad del consejo genético y del diagnóstico prenatal, de diversas formas, entre las cuales podemos mencionar la presión ejercida sobre las parejas, poniendo a la luz pública datos sobre la carga económica que soportan las familias con niños malformados, y la carga que estos mismos niños imponen a la sociedad. Sin embargo, esta presión ejercida por la autoridad tiene consecuencias sociales que no pueden ser obviadas, ya que debemos señalar que no todas las enfermedades genéticas se manifiestan durante el embarazo, hay algunas como el Alzheimer que se manifiestan en una edad adulta, entonces frente a este tema cabría preguntarnos: ¿Qué se haría con estas personas?, ¿habría que matarlos una vez que se presentara la enfermedad?, ¿serían considerados como personas de segunda clase?, ¿qué pasaría con las madres que se negaran a someterse a estos tratamientos?

La solución a todos estos problemas será siempre superficial y de tipo profesional, mientras el Estado no reconozca en forma absoluta, por un lado, la dignidad de la persona humana por el solo hecho de ser tal e independiente de sus características físicas o psíquicas, y por otro lado el valor absoluto de

la vida humana desde el momento de la concepción.

Por último, respecto de este punto, es importante señalar que el Estado no puede obligar a los técnicos que realizan estas terapias, a ejercer contra su voluntad determinadas exploraciones, de cuyo resultado pueda derivarse la supresión del feto, es un hecho relacionado con la objeción de conciencia que tiene todos los seres humanos.

2. En relación a la madre y a la familia: Para una madre, cuando en ella está presente la petición de la calidad del hijo, el proceso reproductivo pasa a ser de tal a un mero proceso productivo, de cuyo resultado puede discrepar cuando no se llega a ese mínimo requerido.

"Desde ese punto de vista, de igual forma que habría vidas humanas indignas de ser vividas, porque no son útiles desde el punto de vista de la rentabilidad socioeconómica, un hijo no deseado, por no planificado (o por presentar alteraciones congénitas), se convierte en un 'indeseable'; y no solo porque sea un intruso, que perturba la paz familiar y el equilibrio psíquico de la madre y por ello no merezca nacer, sino que llega incluso a decirse no es vida humana. Así lo afirma Gisèle Halimi, la feminista francesa promotora de la legislación del aborto: 'esta vida —la del niño que va a nacer— no se convierte en vida más que por el deseo que yo, mujer, tengo de ella. Por el contrario, jamás será vida contra mi propia voluntad, sino que un amasijo de células malignas que quemará en mi cuerpo traicionado'. Ser persona o ser tumor dependería, pues, del deseo de la madre"⁷⁰.

Por lo tanto el feto es visto como un objeto, y por lo tanto debe ser lo suficientemente analizado para impedir que este objeto nazca con defectos genéticos, y para ello se señala que son admisibles todos los procedimientos genéticos para verificar que este producto sea perfecto y ello a pesar de que algunos métodos implican riesgos inclusive para la madre misma, sin mencionar los riesgos a que se ve sometido el feto. Es así que si de los diagnós-

⁶⁹ Congregación para la Doctrina de la Fe, Instrucción *Donum Vitae*, capítulo I, número 2.

⁷⁰ MORATALLA, N. López, *Experimentación en fetos humanos*, citado por Augusto Sarmiento y otros, *op. cit.*, p. 72.

ticos prenatales practicados resulta que la persona que está por nacer viene con defectos, la vía de solucionar este problema es el aborto o muerte del ser en cuestión.

Frente a este planteamiento la instrucción *Donum Vitae* señala que el diagnóstico prenatal "se opondrá gravemente a la Ley moral cuando contempla la posibilidad, en dependencia de sus resultados, de provocar un aborto: un diagnóstico que atestigua la existencia de una malformación o de una enfermedad hereditaria, no debe equivaler a una sentencia de muerte. Por consiguiente, la mujer que solicitase un diagnóstico con la decidida intención de proceder al aborto en el caso de que confirmase la existencia de una malformación o anomalía, cometería una acción gravemente ilícita. Igualmente obraría de modo contrario a la moral el cónyuge, los parientes o cualquier otra persona que aconsejase o impusiese el diagnóstico a la gestante con el mismo propósito de llegar en su caso al aborto"⁷¹.

También surgen problemas en relación al hecho si es factible que una mujer demande ser sometida a técnicas de diagnóstico prenatal, con la intención de evitar el nacimiento, no ya de un hijo defectuoso, sino que de uno sano, pero que no es del sexo deseado. Cada vez que se toman en cuenta estas intenciones, el diagnóstico prenatal se transforma en un sistema de selección, ya sea de niños normales o de aquellos que presentan defectos genéticos, basándose esta selección en criterios meramente irracionales.

3. En relación con el personal técnico: El personal técnico que actúa en procesos de diagnóstico prenatal tiene diversas opciones frente a la posibilidad de que como resultado del diagnóstico se conozca que el feto en desarrollo presenta problemas genéticos. La primera postura a adoptar es aquella que toman los técnicos que piensan que el concepto de "calidad de vida" es un concepto superior a la vida misma, por lo que naturalmente optan por prescindir de los criterios éticos para finalmente optar por la muerte del feto en cuestión. Generalmente, estas personas piensan que los criterios éticos son un obstáculo para el derecho de la mujer de disponer de su propio cuerpo o simplemente estos son un

obstáculo para el desarrollo científico. Es así que estos técnicos se transforman en meros realizadores de la voluntad de la mujer y el único límite a su actuar es simplemente lo técnicamente imposible.

La segunda postura tomada por los técnicos es la que adoptan quienes piensan que la vida es un valor intrínsecamente superior al concepto de calidad de vida, es así que ellos son los que apoyan a la madre, en la medida de lo posible, a remover las causas que conducen a la interrupción del embarazo y a facilitarle la consecución del mismo, apoyándola en todo momento durante todo el transcurso del embarazo como posteriormente al parto. Es del todo claro que esta postura es la correcta y aceptada por la Iglesia Católica.

La tercera postura a tomar por los especialistas es aquella en que estos tratan de mantenerse al margen de la decisión de la mujer; estos especialistas, se ven a sí mismos como meros funcionarios que realizan un encargo facilitando la información necesaria, dejando a la madre en las mejores condiciones posibles para decidir, y decisión en la cual ellos no forman parte. El técnico acude a cualquier medio, inclusive a los peligrosos para el feto o la madre, para conseguir los datos más precisos y da la información siempre, ya que él no decide.

Finalmente la última postura a adoptar es aquella en la que el técnico ve la técnica del diagnóstico prenatal como un buen instrumento para seleccionar la calidad de la especie humana y que por lo tanto auspicia las campañas que puedan organizar autoridades civiles o sanitarias, que favorezcan la conexión entre el diagnóstico prenatal y el aborto. De ahí el hecho que este técnico lo recomiende en embarazos que presentan alguna alteración, llegando al límite de efectuar diagnóstico prenatal a mujeres que no están decididas a abortar en caso de resultado positivo de alteración. Frente a este punto la instrucción *Donum Vitae* señala: "también será responsable de cooperación ilícita el especialista que, al hacer el diagnóstico o al comunicar sus resultados, contribuyese voluntariamente a establecer o a favorecer la concatenación entre diagnóstico prenatal y aborto"⁷².

⁷¹ Congregación para la Doctrina de la Fe, Instrucción *Donum Vitae*, capítulo I, número 2.

⁷² Congregación para la Doctrina de la Fe, Instrucción *Donum Vitae*, op. cit., p. 23.

e) Consecuencias de valorar la vida misma antes que la calidad de vida

Para realizar una correcta valoración de la vida misma en el diagnóstico prenatal hay que tener en cuenta dos puntos importantísimos, el primero de ellos es la afirmación de la condición de persona del embrión humano; y el segundo de ellos es derivado del primero, es el respeto mismo con que debe ser tratado el embrión, desde el instante mismo de la concepción.

Teniendo en cuenta estos dos puntos fundamentales, el concepto de calidad de vida debe entenderse como adyacente al concepto mismo de la vida; es la vida la que desde el momento de su origen, o sea desde la concepción, la que es sagrada, no su calidad. Esta calidad es deseable, pero no exigible a cualquier precio, ya que la idolatrización de la calidad de vida, tal como vimos anteriormente, supone un grave riesgo para la propia vida.

Orientado correctamente este concepto, no habría dudas acerca de la licitud del diagnóstico prenatal, ya que este se efectuará respetando la condición de persona del feto. Efectivamente, la Instrucción *Donum Vitae* señala: "son lícitas las intervenciones sobre el embrión humano siempre que respeten la vida e integridad del embrión, que no lo expongan a riesgos desproporcionados, que tengan como fin su curación, la mejora de sus condiciones de salud o su supervivencia individual"⁷³. Por lo tanto, esos deben ser los fines del diagnóstico prenatal, es decir el tratamiento del embrión como le es debido, es decir como persona y no como un producto, pudiendo prever las condiciones del embrión o feto cuando todavía se encuentra en el seno de la madre, conociendo así si es necesario practicar alguna intervención terapéutica, médica o quirúrgica.

De este punto de vista, el diagnóstico prenatal es más una técnica de apoyo a la vida, ya que en la mayoría de los casos el diagnóstico es negativo a las alteraciones, permitiendo así que continúen un sin número de embarazos que son valorados como riesgosos, en el sentido que posibilita un tratamiento precoz, el cual permite curar al feto o por lo

menos mejorarlo en la medida de lo posible, ya que como sabemos la dignidad del hombre trasciende a lo que es su condición biológica.

Cuando hablamos de la idolatrización del concepto de calidad de vida, dijimos que en relación a esta técnica existían tres partes que se veían involucradas en el procedimiento, esta eran el Estado, la madre y el personal técnico que efectuaba el procedimiento; y señalamos cómo cada uno de ellos actuaba, cuando existía una supervaloración de la calidad de vida; ahora y del mismo modo exponemos cómo actúa cada una de estas partes cuando la calidad de vida es entendida correctamente; es decir como auxiliar del concepto de vida.

1. *Actuación por parte del Estado*: La actuación por parte del Estado debe entenderse desde el punto de vista de prevención de las enfermedades genéticas; sin embargo, la mayoría de las veces el Estado, como órgano preocupado de costos y beneficios, sabiendo que es mucho más económico impedir el nacimiento de niños malformados, que invertir en técnicas de prevención y tratamiento de niños malformados, es que se tienda e invierte mucho más en técnicas de diagnóstico prenatal, ante las últimas, surgiendo un financiamiento mayor para las técnicas de diagnóstico antenatal a expensas de las técnicas de prevención y tratamiento de estas enfermedades.

Frente a este problema, lo que se espera por parte del Estado y del gobierno en sí, es la elaboración de leyes y la difusión de una cultura que promueva y defienda el valor de la vida desde el momento de la concepción, independientemente de la calidad de vida que presente; junto con ello, comprometerse a defenderla cuando entre en conflicto con algo; tal como lo señala nuestra Constitución en diversos artículos como el artículo 19 N° 1 y el artículo 1°.

Es así que simplemente se pide que se respete en su cabalidad la Constitución y el pensamiento que la inspira, y que el Estado rechace el pensamiento de aligerar las cargas financieras de la sociedad mediante la supresión del niño malformado y que por el contrario, estimule y ofrezca iniciativas y subsidios y otras posibilidades para el sostenimiento de embarazos no deseados y difíciles. Esto se puede decir, ya que el valor de la

⁷³ Congregación para la Doctrina de la Fe, Instrucción *Donum Vitae*, op. cit., p. 24.

persona humana no se mide por lo que tiene o tendrá, o por lo que aportará o dará, sino por algo mucho más simple, y es por lo que ella es. Así es que S.S. Juan Pablo II señala: "El hombre supera infinitamente al hombre" ha escrito Pascal (Penseés, 434). Esta intuición, a la cual puede llegar la razón con sus medios, es reforzada por la fe, que muestra en el hombre la obra maestra del Creador, renovando en la sangre de Cristo y llamado a entrar por la eternidad en la familia de los hijos de Dios⁷⁴.

Por lo tanto, el Estado debe garantizar que cuando la vida humana, y hablamos de ella incluyendo cualquier estado de desarrollo en la que se encuentre y cualquiera que sea su calidad, choque con otros intereses, como lo son la salud de la madre, la situación económica familiar, etc., siempre prevalezca aquello que posee dignidad absoluta, o sea el "valor de la vida".

Cabe como misión de las autoridades civiles el no difundir el diagnóstico prenatal como una "prevención necesaria" en el embarazo, pero sí hacerlo de alguna manera asequible a cualquier situación socioeconómica, sin que esto implique una generalización indiscriminada de este tipo de técnicas, ya que como lo señalamos el uso imprudente trae consecuencias negativas para la vida del feto y de la madre.

El Estado en su función organizadora, lo que puede hacer es crear centros de consultas genéticas que garanticen la total libertad de decisión de las mujeres, parejas y otros individuos implicados en enfermedades de tipo genético; y en los que además de guardar el secreto de los resultados, se oriente hacia la protección y mejora del embrión. En estos centros, lo mejor que se podría hacer es considerar así el consejo genético de forma positiva, es decir practicarlos de una manera científica y con total respeto a lo que es la integridad y dignidad de las personas; ya que de otra manera visto el diagnóstico prenatal, significaría tomar a la ligera el sentido de la vida; ya que frente a un problema de malformación, simplemente se optaría por "eliminar" esta vida, no buscando otro tipo de op-

ciones, entre las cuales se encuentra por ejemplo la búsqueda de nuevas soluciones para tratar este tipo de enfermedades.

Otra actitud que puede adoptar la autoridad, en relación con este tipo de enfermedades, sería la de informar ampliamente acerca de las enfermedades genéticas para las cuales se disponga de medios diagnósticos o de medidas terapéuticas con buenas posibilidades de éxito; lista que debería ser renovada cada cierto tiempo para que se vaya actualizando según el progreso de las ciencias.

Por último, y no por ello menos importante, cabe señalar la más importante de las actitudes que debe tomar el Estado, y esta es la de legislar frente a esta materia, pero no legislar de una manera indiscriminada, sino más bien legislar sobre todo teniendo en cuenta el marco fundamental de las leyes de nuestra República, como lo es nuestra Constitución, y por sobre todo los principios que la inspiran, los que como hemos venido diciendo a lo largo de este capítulo, contienen la importancia del concepto de vida, con lo que queda claro su valor superior a la calidad de vida y en consecuencia crearía el marco para que las demás leyes se ajusten a lo que es la correcta aplicación de las técnicas de diagnóstico prenatal.

2. Actuación por parte de la madre y la familia: Frente a este punto debemos señalar que todo ser humano debe ser tratado con el respeto que le es debido, es así que toda madre debe tratar a su hijo con respeto, ya que el hijo es su similar, y lo debe respetar esté sano o enfermo, sea del sexo deseado o no. Es precisamente por el respeto de la persona que la madre debe cuidar, custodiar y procurar curarlo si presenta su hijo alguna alteración. Es así que no debe acudir a técnicas de diagnóstico prenatal, salvo cuando cumpla las indicaciones precisas para ello, determinadas por el consejo genético previo.

En cuanto a la práctica de diagnóstico prenatal, para determinar el sexo del hijo, la gran mayoría de los autores concuerdan en que no es factible practicar este tipo de exámenes, dados los peligros que envuelve para el futuro hijo, y que por lo tanto, no debería utilizarse estas técnicas con este fin, además por cierto sin olvidar que el empleo de estos procedimientos con este fin, claramente son con afanes discriminatorios en base al sexo de la persona que está por nacer.

⁷⁴ Juan Pablo II, discurso a los participantes en el congreso médico internacional, en <http://www.vidahumana.org/vidafam/iglesia/familiaris.html>.

Ahora bien, en cuanto a la práctica del diagnóstico prenatal cuando existe riesgo de una enfermedad recesiva ligada al sexo, se recomienda su utilización para poder aplicar métodos para morigerar los efectos de esta enfermedad.

En conclusión, opinamos que el diagnóstico prenatal debe realizarse toda vez que la intención con la cual se efectúa es la de continuar el embarazo; es decir que se realice con propósitos de exploración, junto con cumplir con las indicaciones precisas para realizarlo, ya que según los estudios realizados hasta el momento hay un 95% de probabilidades de que el feto sea normal, mientras que el 25% restante equivale a casos en que puede el feto presentar algún defecto, y es precisamente en estos casos en que se puede preparar a la madre para recibir a este hijo. Así nace el derecho de la mujer a ser informada siempre de los riesgos que, tanto para ella como para el feto, tienen las diversas técnicas de detección prenatal; por lo que es completamente necesario un consentimiento libre e informado, para conocer exactamente los riesgos implícitos a estas técnicas, naciendo siempre el derecho a poder negarse a su práctica.

En el caso del marido y del resto de la familia, es necesaria una actitud parecida a la de la madre con respeto al hijo, es decir de absoluto respeto al futuro hijo, basado en su condición de persona; es por ello que estos no deben ejercer ningún tipo de presión sobre la madre, para que esta se someta al diagnóstico prenatal, ya que ello implica someter al feto como a la madre a un riesgo injustificado, y en el caso de efectuarse el diagnóstico y descubriéndose alguna alteración, basado en el mismo respeto, no deben presionar para que dicho diagnóstico derive en un aborto.

3. Actuación por parte del personal técnico: Para poder fijar las condiciones que hacen lícita la actuación del personal técnico, es necesario analizar lo que señala la Instrucción *Donum Vitae*, la cual señala: "ese diagnóstico es lícito si los métodos utilizados, con el consentimiento de los padres debidamente informados, salvaguardan la vida e integridad del embrión y de su madre, sin exponerlos a riesgos desproporcionados"⁷⁵.

Tal cual lo señalamos con anterioridad, la mayoría de las técnicas de diagnóstico prenatal en sí son agresivas, tanto para la madre como para el feto, y además de ello, su uso indiscriminado también trae consecuencias negativas para el feto. Así, el especialista debe tratar de someter a la mujer lo menos posible a este tipo de técnicas, salvo que concurra alguna de las circunstancias e indicaciones precisas para cada una de las técnicas. Es por ello que las indicaciones son de vital importancia analizarlas antes de someterse a este tipo de exámenes, por lo tanto solo se justifica la utilización de estas técnicas cuando se prevé un riesgo mucho mayor que el empleo de estas técnicas, es decir cuando la enfermedad genética posible sea de mayor gravedad y solo debe practicarse para fines de apoyo al embarazo y no para que este derive en un aborto.

Cabe recalcar que el caso de detección del sexo del feto no satisface estas necesidades, ya que en este va implícita una discriminación, salvo el caso de una investigación basada en el temor de una enfermedad ligada al sexo del feto, y recalcando que no se vaya hacia un aborto, porque en ese caso el técnico estaría cometiendo una acción criminal, la cual sería de cómplice de homicidio o simplemente autor material de este.

2. El diagnóstico preimplantacional

Con el advenimiento de la fertilización *in vitro*, y el avance de la genética ha llevado al diagnóstico no solo de los embriones que se encuentran en el útero materno, sino que también de aquellos que se encuentran fuera de este; es el caso de los embriones que se obtienen por fertilización *in vitro*, en cuyo caso el diagnóstico puede efectuarse antes de que estos sean implantados en el vientre materno.

Esta técnica es muy reciente para que sea aceptada como una práctica genética más, lo que ha generado múltiples controversias, en especial en los países donde aún no se ha aceptado en su total cabalidad la fertilización extrauterina.

Tal como lo dijimos anteriormente, el proceso de fertilización *in vitro* consta de las siguientes etapas:

- a) aspiración de los folículos hiperestimulados.

⁷⁵ Congregación para la Doctrina de la Fe, Instrucción *Donum Vitae*, capítulo I, número 2.

- b) recuperación de los ovocitos
- c) preparación del semen
- d) inseminación de los óvulos
- e) cultivo de los embriones en el laboratorio
- f) transferencia de los embriones a la madre.

Ahora bien, al disponer de este material extracorpóreamente, es casi obligatorio que se seleccionen los óvulos, espermios y embriones que participan en el proceso mismo. Es decir, se descartan los que no son aptos por su mala calidad, tal cual lo señala la revista de bioética argentina: "Primeramente la selección se basó en la morfología celular, extendiéndose luego a la funcionalidad y por último a la constitución genética"⁷⁶.

Hoy en día basándose en los estudios pre-concepcionales de los gametos, el único que se puede estudiar genéticamente y ser usado posteriormente en la fecundación *in vitro*, es el óvulo, ya que se puede estudiar el primer cuerpo polar sin dañar al óvulo, y de acuerdo al resultado de este estudio se puede inferir la constitución del mismo. En cuanto a los análisis del espermio, estos solo se limitan al estudio de su morfología y tipo de traslación⁷⁷.

Luego del proceso de selección de los gametos, entre las 12 y 18 horas posteriores se puede apreciar el tipo de fertilización evidenciable por la presencia de los pronúcleos femeninos y masculino respectivamente, ya que en una fecundación normal también se pueden apreciar los dos respectivos pronúcleos.

Ahora bien, en caso que se produzca una fecundación anómala, esta se puede apreciar debido a que van a aparecer más de los dos pronúcleos antes mencionados o simplemente va a aparecer solo uno de ellos. Estos errores dan lugar a embriones haploides, es decir con un complemento genético perteneciente solo a uno de los progenitores, o bien dan lugar a embriones poliploides, es decir con más de un complemento genético de uno o de los dos progenitores. Este tipo de embriones terminan en el no establecimiento de un embarazo, o bien en un denominado embarazo molar, o

en un corioncarcino, o un aborto espontáneo, o bien en el nacimiento de una persona polimalformada; es por ello que en caso de producirse estos casos, los especialistas optan por simplemente eliminar estos embriones y así no proseguir con el procedimiento de fecundación *in vitro*.

Es precisamente este tipo de errores los que llevaron a los genetistas a estudiar genéticamente a los gametos y embriones preimplantados, ya que se dieron cuenta de que los fracasos obtenidos en los programas de fecundación *in vitro* no se explicaban claramente porque en algunos casos se obtenían embriones normales y en otros no, y fundamentalmente por ello se abocaron al estudio de los genes de estos, para obtener la respuesta a estas conductas.

Hoy en día, la evaluación genética de los gametos y los embriones recién formados ofrece una opción para las parejas con riesgo genético. Sin embargo, tal como lo señalamos anteriormente, este diagnóstico se debe realizar precisamente para *evitar* y no para facilitar un aborto.

Para poder efectuar el estudio genético de un embrión antes de ser implantado, es necesario microbiopsiar al embrión de 72 horas⁷⁸ y obtener de este una o dos células para poder realizar un estudio citogenético y molecular del mismo, y dependiendo de los resultados obtenidos, y en lo posible dentro de ese mismo día, si los resultados son buenos, se transfieren los embriones al útero materno. En el caso que los resultados se demoraran más de un día, es necesario congelar al embrión biopsiado para ser transferido en un futuro ciclo una vez descongelado.

Para poder proceder al estudio genético antes mencionados, es necesario que los centros dispongan de ciertos requisitos mínimos, entre los cuales se mencionan:

- a) excelente centro de medicina reproductiva de alta complejidad con muy buenos resultados en fertilización *in vitro*.
- b) tener los equipos necesarios para la micromanipulación
- c) equipos necesarios para la crioconservación

⁷⁶ Primera Revista de Bioética Argentina, *Cuadernos de Bioética*, tomo D, en <http://www.bioetica.org>.

⁷⁷ Primera Revista de Bioética Argentina, *Cuadernos de Bioética*, tomo D, en <http://www.bioetica.org>.

⁷⁸ VIDAL MARTINEZ, J., *Las nuevas formas de reproducción humana* (Madrid, Lex, 1991), p. 345.

- d) tener un laboratorio de citogenética y de genética molecular.
- e) constar con el personal adecuado, es decir con genetistas médicos y asesores en reproducción y genética médica⁷⁹.

A pesar de que muchos centros a nivel mundial detentan estas características, nos surgen ciertas preguntas en relación con el procedimiento mismo del diagnóstico preimplantacional, preguntas que a la vez nacen con respecto al diagnóstico prenatal, y ellas son:

- a. ¿Para qué enfermedades es adecuado el diagnóstico preimplantacional?
- b. ¿Para qué y para quién es apropiado el diagnóstico preimplantacional?
- c. ¿Qué beneficios conlleva esta nueva metodología?
- d. ¿Qué riesgos conlleva esta metodología?

Es por ello que a continuación pasaremos a analizar cada una de estas preguntas.

- a. ¿Para qué enfermedades es adecuado el diagnóstico preimplantacional?

Para comenzar debemos señalar que las indicaciones básicas del diagnóstico preimplantacional son las mismas que para el diagnóstico prenatal, con la salvedad de que no sirve para detectar los defectos de cierre de tubo neural.

En cuanto a la respuesta frente a la pregunta realizada, debemos señalar que ella ronda en lo que analizamos anteriormente en relación al concepto de "calidad de vida" del niño nacido con un defecto genético específico, ya que este defecto genético puede ser grave, moderado o leve, o bien puede ser que el defecto genético se manifieste desde el nacimiento, la adolescencia o en la última etapa de la vida adulta.

No es lo mismo hablarle a parejas con riesgo genético aumentado, de descendientes con severo retardo mental asociado a malformaciones genéticas multiplestales, como los síndromes cromosómicos autosómicos o síndromes genéticos mendelianos, que

hablarle a parejas con riesgo de descendencia con distrofia muscular, hemofilia o enfermedad fibroquística, en las cuales el intelecto no está afectado; asimismo, no es lo mismo que hablar de parejas con trastornos mendelianos dominantes con riesgo de descendencia con la misma alteración, la cual se desarrollará en la última etapa de la vida, como es el caso de la enfermedad de Huntington, la cual permite tener una vida normal hasta los cuarenta o cincuenta años, para que posteriormente comience un deterioro rápido. Si analizamos la motivación de un diagnóstico preimplantacional, dentro de este último caso podríamos decir que este diagnóstico va encaminado a evitar que los niños que sufran de esta enfermedad sufran la inseguridad y la angustia de la senilidad precoz, aunque por otro lado también podría señalarse la intención de querer remover los genes dañinos del organismo.

Con este mismo deseo de querer remover los genes dañinos que causan la enfermedad, se podría entender el diagnóstico preimplantacional en los casos de cáncer de mama premenopáusico, o cáncer de ovario y de mama.

Como vemos, el entendimiento claro de lo que es el concepto de calidad de vida es el eje central de las enfermedades en que se utiliza el diagnóstico preimplantacional, del mismo modo como contestamos a la pregunta en el caso del diagnóstico prenatal, ya que como vimos, esto ha servido para el diagnóstico de muchas enfermedades, y para el tratamiento necesario de cada una de ellas; sin embargo, también ha servido en muchos casos para apoyar situaciones indeseables como lo son para apoyar el aborto de personas afectadas por una enfermedad genética, o simplemente para la elección del sexo, discriminando sin ningún apoyo motivo, ya que ni siquiera el genético existe.

Es más, hoy en día en muchos países se está tendiendo a utilizar el diagnóstico preimplantacional para remover todos los genes que en algún momento de la vida podrían ocasionar contratiempos de salud y rendimiento o para obtener individuos con una característica específica, con lo que es necesario responder a esta pregunta abriendo un debate a nivel social, y no dejando que la respondan solo los especialistas en esta materia, ya que si es así la respuesta va a depender solo de los límites éticos de estos.

⁷⁹ SARMIENTO, Augusto y otros, *Ética y genética* (Barcelona, Ediciones Internacionales Universitarias, 1996), p. 85.

b. ¿Para quién es apropiado el diagnóstico preimplantacional?

En un comienzo lo fue para aquellas parejas que tenían dificultades para concebir y que requerían de la técnica de fecundación *in vitro* para poder lograrlo. Sin embargo, hoy en día se ofrece el diagnóstico inclusive para parejas fértiles.

Es así que hay que tomar en cuenta la ecuación costo-beneficio para aquellas parejas que no requieren de la fertilización *in vitro* para concebir, además de tomar en cuenta las contraindicaciones que lleva aparejado este tipo de diagnóstico, en especial en lo obstétrico y en materia genética.

Por lo tanto, la respuesta a esta pregunta gira en torno a la posibilidad de llegar a practicar un aborto eugenésico en el caso de que el resultado sea positivo frente a una falla genética. Muchas parejas pueden evitar el diagnóstico prenatal convencional, porque ellas éticamente no podría interrumpir el embarazo deseado de un feto afectado, diagnosticado por amniocentesis o velloidad coriónica en el segundo trimestre del embarazo, por lo que aceptan el diagnóstico preimplantacional. Estas parejas no están de acuerdo con la destrucción de un feto creciendo y entienden que el desarrollo potencial de un embrión anormal puede terminar en un problema, por lo que encuentran al diagnóstico preimplantacional como una alternativa válida para intentar un embarazo sin riesgo de estar afectado. Estas parejas no necesariamente desconocen el *status* del embrión, pero sí hacen una distinción entre lo que es la vida intrauterina y extrauterina, reconociendo que el embrión tiene la potencialidad de convertirse en un recién nacido cuando es transferido al útero.

Por lo tanto, la pregunta de para quién es apropiado el diagnóstico preimplantacional, está dirigida también al hecho de la posibilidad de las parejas de acceder económicamente a este tipo de técnica, ya que el diagnóstico preimplantacional resulta ser más caro que la práctica de un diagnóstico prenatal convencional.

En Argentina, el diagnóstico prenatal convencional se practica desde el año 1972 e inclusive algunas obras sociales lo contemplan, pero al igual que en Chile, el aborto es ilegal, por lo que si se detecta alguna enfermedad no cabe otra posibilidad que la de seguir adelan-

te con el embarazo⁸⁰; es por ello que las parejas eligen el diagnóstico preimplantacional, ya que no podrían interrumpir un embarazo establecido, además que si lo miramos del punto de vista monetario, quizás el gasto que deben afrontar por un diagnóstico preimplantacional es más barato del que les resulte por la mantención de un niño afectado.

Por último, podríamos decir que las parejas que eligen no tener hijos por su posición frente al aborto y que consideran inaceptable el diagnóstico prenatal, podrían ver por el lado del diagnóstico preimplantacional la solución a su problema, ya que podrían tomarlo como una alternativa válida.

c. ¿Qué beneficios conlleva el diagnóstico preimplantacional?

Tal como lo señalábamos anteriormente, el beneficio es obvio para quienes encuentran inaceptable el diagnóstico prenatal, como también es beneficiosos para quienes no aceptan el aborto de una criatura, claro que a modo de salida obtusa frente al problema de fondo del asunto.

Entre otros beneficios que mencionan algunos autores, es que al realizarse el diagnóstico preimplantacional en estadios tempranos del desarrollo embrionario (ya que se practica entre el segundo y cuarto día luego de la concepción *in vitro* o *in vivo*, a diferencia del diagnóstico prenatal, el cual se efectúa entre la 11 y 16 semanas posteriores a la concepción) se evita el trauma psicológico y físico asociado a la interrupción de un embarazo deseado y establecido, aunque este no es un beneficio si nos damos cuenta que igualmente estamos hablando de la muerte de un ser humano de todos modos.

d. ¿Qué riesgos implica el diagnóstico preimplantacional?

Entre los riesgos que implica se podrían hablar de riesgos inmediatos, a corto y a largo plazo.

- a) *Riesgos inmediatos*: Son los relacionados con la hiperestimulación ovárica o reacción inusual del ovario frente a la esti-

⁸⁰ Primera Revista de Bioética Argentina: *Cuadernos de Bioética*, tomo D, en <http://www.bioetica.org>.

mulación hormonal exógena utilizada. También se consideran como un riesgo inmediato los relacionados con la aspiración quirúrgica de los folículos, debido al riesgo quirúrgico que conlleva el procedimiento. Por último, es asimismo un riesgo inmediato la posibilidad de destrucción o anormal desarrollo de los embriones.

Además, es necesario considerar el riesgo de que al realizarse la biopsia embrionaria, se produzca un efecto adverso en el desarrollo del embrión, o en su implantación o posterior desarrollo. Hoy en día existe evidencia substancial que el desarrollo totipotencial de los blastómeros provee la base teórica para que la biopsia de unos pocos blastómeros en estadio temprano no perturbe el normal desarrollo del embrión⁸¹; es así que estudios experimentales en humanos han demostrado que la remoción de uno o dos blastómeros de embriones de 72 horas, constituidos por ocho o más blastómeros no afectan el desarrollo posterior del embrión.

- b) *Riesgos a corto plazo*: Están relacionados con la aceleración de la menopausia, sobre todo en mujeres perimenopáusicas por encima de los 39 años de edad.
- c) *Riesgos a largo plazo*: Estos son los riesgos inherentes a la potencialidad cancerígena de las drogas de la fertilidad en el cáncer de ovario o de mamas. Además de los involucrados con las enfermedades que elegimos evaluar y con las que consideramos inaceptables, como lo son la elección de sexo y de una característica física específica.

Desde el advenimiento del diagnóstico preimplantacional hace unos pocos años, se conocen en el mundo unos 14 centros que efectúan el diagnóstico a parejas con riesgo genético aumentado para lograr el nacimiento de niños sin defectos genéticos. Estos centros conforman un grupo internacional de trabajo sobre genética de embriones preimplantados, y en una reunión efectuada en el año 1995, estos centros comunicaron la realización de 197 procedimientos diagnósticos, en 149 parejas con riesgo genético aumentado. De los

197 ciclos se lograron transferencias en 171, y de ellas solo 50 lograron el embarazo, lo que representa una tasa de embarazo por transferencia del 29%, tasa muy similar a la obtenida en la fertilización *in vitro*⁸².

En la reunión antes mencionada, se hizo mucho énfasis sobre la necesidad de desarrollo y mejoramiento de los métodos de biopsia y análisis genético para hacer más eficiente y seguro el diagnóstico preimplantacional, debido a que tres centros comunicaron casos con errores diagnósticos.

- e) Objeciones y apoyo al diagnóstico preimplantacional

No caben dudas que para las parejas que lograron traer al mundo niños no afectados, el procedimiento es beneficioso, pero no lo es para todos; ya que para nosotros es necesario recordar en este tipo de procedimientos, ante todo que:

- La vida humana comienza con la concepción.
- Los embriones son personas, y por lo tanto sujetos de derechos.
- Al ser los embriones personas vivas, no existe derecho alguno de los padres de privarles la vida.
- Toda persona consta del derecho inalienable de nacer.
- Al ser el embrión una persona, si se le priva de su derecho a vivir, se está cometiendo un delito, que es el de homicidio, que en el caso de que el sujeto pasivo del delito sea un embrión, se le denomina aborto.
- Los embriones no pueden ser usados para cualquier propósito, ni aun para ayudar a parejas infértiles debido a:
 - a) No se puede obtener el consentimiento informado de parte de un embrión.
 - b) Sin su consentimiento obviamente no se le puede tratar.
 - c) Ni los padres, ni el médico tienen el derecho a manipular la vida de una persona.
- La mayor parte de las veces el fin, aunque sea oculto, de la práctica del diagnóstico prenatal es con fines eugenésicos.

⁸¹ BASSO, Domingo, *Nacer y morir con dignidad bioética* (Buenos Aires, Ediciones Depalma, 1991), p. 243.

⁸² Primera Revista de Bioética Argentina: *Cuadernos de Bioética*, tomo D, en <http://www.bioetica.org>.

Sin embargo frente a esta postura surge una totalmente opuesta, la cual justifica siempre y en todo caso el diagnóstico preimplantacional, y su postura se basa en los siguientes puntos:

1. Los embriones no son personas; hecho totalmente equivocado, según lo visto en el capítulo sobre el comienzo de la vida humana y sobre el concepto de persona.
2. Los embriones preimplantados son un conjunto de células totipotenciales que crecen *in vitro* y que cuando son transferidas al útero tienen la potencialidad para convertirse en ser humano; afirmación que es desmentida con el mismo argumento anterior.
3. Se argumenta que los embriones deben ser tratados con el respeto y cuidado, tal como si fueran personas, pero que eso no implica que lo sean, se dice que si lo fueran, deberían tener servicios funerarios; sin embargo, frente a esta afirmación, se debe contestar señalando que si no son personas, pero son tratadas "tal como si lo fueran", entonces frente a qué estamos presente, frente a una persona o frente a una cosa.

Ahora bien, desde un punto de vista religioso, se podría decir que las principales comunidades religiosas no están de acuerdo con las nuevas tecnologías reproductivas, por los siguientes motivos:

- a) La disociación de la intimidad conyugal y del potencial procreativo.
- b) La aparición de terceros en el proceso de reproducción.
- c) La confusión familiar que se produce por el empleo de estas técnicas.
- d) La posibilidad de que los niños ignoren o no sepan de sus padres genéticos o de los biológicos.
- e) La deshumanización del proceso procreativo.
- f) La potencial comercialización y explotación de la vida de embriones.

A nuestro parecer, la técnica del diagnóstico preimplantacional, si se utiliza de una mala manera, inevitablemente llevará a la humanidad hacia una filosofía eugénica, en la cual inevitablemente la vida va a estar subordinada a la "calidad".

En cuanto a la pregunta, si uno tiene la obligación de tener un descendiente afectado, a nuestro parecer no cabe duda de esta obligación moral, ya que claramente estamos hablando de una persona; sin embargo, hoy en día ha surgido la llamada "libertad procreativa", mediante la cual las personas tendrían la facultad de decidir, recurriendo o no al diagnóstico prenatal o preimplantacional, de tener o no un niño afectado o decidir evitarlo, provocando un aborto. Sin embargo, creemos que se puede evitar este resultado nefasto de otras maneras como evitando el embarazo; aunque algunas posturas contrarias señalan que lo más indicado es practicar el diagnóstico preimplantacional ya que este de alguna manera evita el aborto eugénico y al nacido mal constituido al descartar los embriones mal constituidos. Debemos señalar que al hablar así igualmente estamos en presencia de un aborto, por mucho que se efectúe en los primeros estadios de desarrollo embrionario.

Pensamos que un abuso eugénico puede ocasionar serios problemas éticos y sobre todo de desigualdad a nivel social, partiendo del hecho de que se inicie una selección de tipo genético de seres humanos, la cual por el momento comienza con la selección de gametos.

V. CONCLUSIONES

Durante las últimas décadas, la ciencia médica, y específicamente la biogenética, ha logrado grandes progresos en el desarrollo de ciertas tecnologías como lo son, entre muchas, las tratadas durante esta tesis.

En nuestro país, y en diversos países del mundo estas técnicas se han ido desarrollando con distinta intensidad y sin ningún tipo de regulación desde fines de la década pasada, lo que ha llevado a que hoy en día incluso se han dado a conocer al público descubrimientos que han llevado a clonar seres humanos, con un fin meramente investigativo, sin ningún respeto por la dignidad propia de todo ser humano, lo que se ve claramente facilitado dada la lentitud de la actividad legislativa de los países en contraposición al rauda desarrollo de la actividad científica.

De todo lo antes expuesto, podemos notar claramente que existe un enfrentamiento entre lo que es el desarrollo de la actividad

científica y el desarrollo legislativo del derecho frente a temas de vital importancia y tan antiguos en su debate como lo es la vida humana misma, lo que nos lleva a pensar que a pesar de todo el desarrollo de la civilización, la cultura y las ciencias, aún nos enfrentamos a problemas básicos que no encuentran respuesta clara, en especial en cuanto al actuar humano en concreto.

Es así que muchas de estas técnicas de biomanipulación llevan a que en cierta manera, escudándose en ellas y en la libertad de desarrollo de las ciencias, se realicen acciones que pueden significar serios y peligrosos atentados contra la vida humana, y ciertamente frente a la vida humana más desprotegida, como lo es la del embrión humano.

Es básicamente este problema el que nos ha llevado a preguntarnos, si en nuestro país este tipo de técnicas atentarían contra nuestro marco jurídico establecido, y en definitiva si habría un atentado contra nuestra Carta Fundamental.

Frente a este problema, se comenzó este trabajo analizando el conflicto del enfrentamiento del desarrollo de la tecnología genética en contraposición del retraso de las ciencias del derecho. Para ello se hizo un análisis de la historia de la bioética en relación con el auge de la manipulación genética, y nos dimos cuenta que de la mano del desarrollo de la manipulación genética, la misma ciencia biológica se iba regulando, a través de la bioética, rama de la ciencia que trata de regular el crecimiento de estas técnicas, por medio de la ética médica.

Sin embargo, nos pudimos percatar que este esfuerzo de la propia medicina por regular los procesos de ingeniería genética, si bien en un comienzo dieron resultados, no bastaron para controlar todo el proceso mismo, dado que no todos los investigadores ni científicos tienen la misma ética que los rige, por lo que se abrió la posibilidad para que aquellos que no se sentían ligados a ningún tipo de ética, hicieran lo que estimaran que fuera más conveniente, sin tomar en cuenta principios fundamentales de la vida humana.

Frente a este hecho, analizamos cuál habría sido la intervención del derecho frente a la materia, y nos dimos cuenta que este estaba completamente retrasado, dado que su desarrollo había sido inversamente proporcional al desarrollo de las ciencias, en todos los países del mundo, incluyendo nuestro país.

En consideración al hecho de la escasa regulación en materia de legislación, nos abocamos al estudio del comienzo de la vida humana, y el problema de saber cuando esta se origina; analizamos este problema desde un punto de vista filosófico, de un punto de vista biológico y de un punto de vista constitucional.

El estudio de todas estas ramas nos llevó a concluir, que debido al avance de la ciencia, queda claramente demostrado que la vida comienza cuando el espermio roza la membrana del óvulo, dado que con solo este hecho se origina una célula distinta al resto de las células, originándose así un individuo único y distinto a todos los demás. Lo que actualmente se ve reafirmado por la filosofía, que ha basado sus postulados apoyándose en la ciencia médica, relacionándolos con sus propios postulados; para llegar a una conclusión definitiva: El ser humano comienza con el solo hecho de que el espermio toque a la membrana del óvulo, momento desde el cual el ser humano comienza a tener un alma humana, que lo hace único e individual.

Ahora bien, analizando el comienzo de la vida humana desde un punto de vista Constitucional, nos dimos cuenta que si bien este hecho no quedó consagrado de forma expresa en nuestra Constitución, mediante una interpretación de ella, acudiendo a la historia fidedigna de la misma, en las actas Constitucionales se expresó el hecho de que la comisión estimaba que la vida humana comenzaba con la concepción, y era precisamente desde este momento en que se le encargaba al legislador la protección de la vida del que está por nacer; por lo que necesariamente nos llevaba esto a la misma conclusión: la vida humana comienza desde la concepción.

Una vez llegadas a estas conclusiones, examinamos la protección que tiene el ser humano concebido en nuestra legislación, abocándonos específicamente al estudio de la legislación civil y constitucional. De este estudio derivamos que nuestra legislación civil está mucho más retrasada en cuanto a la protección del ser humano, debido principalmente a que nuestro Código Civil tiene una raíz netamente romanista, la cual tenía una concepción de persona mucho más limitada que en nuestros días, y en la cual no imperaba el concepto de persona que actualmente rige en todo el mundo y que es consecuencia del

mundo cristiano, hecho históricamente posterior al mundo romano, en especial en cuanto al concepto de persona. Es por eso que dentro del análisis de la legislación civil, dimos como ejemplos de legislaciones que recogían esta concepción más completa y actual de persona, la de los Códigos civiles de países tan cercanos a nosotros tanto geográficamente como culturalmente, como lo son Argentina y Perú.

Una vez analizada la legislación de tipo civil, nos dirigimos a analizar la legislación constitucional; de la cual desprendimos del estudio de sus diversas normas, que la concepción de persona era mucho más rica, ya que abarcaba el concepto de persona desde el momento mismo de la concepción, hecho que se desprende del análisis de diversas normas, como lo son el artículo primero, el artículo quinto, inciso segundo, y el mismo artículo 19, en diversos numerales, pero con especial relieve en el artículo 19, número 1.

Posterior a todo este análisis previo, entramos a analizar tres tipos de manipulaciones genéticas humanas, de frecuente uso en nuestro país, para determinar si ellas constituían o no un atentado contra la Constitución de la República. Las manipulaciones estudiadas fueron la procreación artificial, la terapia génica y el diagnóstico preimplantacional.

Del estudio de cada una de estas técnicas llegamos a la conclusión que estas pueden llegar a ser un atentado contra la Constitución, pero un atentado indirecto, ya que la Carta Fundamental no los trata directamente, y solo en base a un estudio de tipo interpretativo se puede llegar a esta conclusión.

Profundizando el tema, se llega a la conclusión que estos procedimientos atentan contra nuestra carta fundamental, toda vez que ellos transgreden el artículo primero, inciso cuarto, que señala: "El Estado está al servicio de la persona humana", además de hablar del fin propio del Estado, que es el bien común, señalando además que este debe promocionar este fin "con pleno respeto a los derechos y garantías que la Constitución establece", y entre estos derechos específicamente se encuentra el derecho "a la vida", vida que no se ve restringida solo a la que se encuentra fuera del vientre materno, sino que incluye la que se encuentra dentro de este, como es la vida del ser humano que está en gestación.

Además, hay que tomar en cuenta que nuestra Carta señala expresamente en este mismo artículo que la familia "es el núcleo fundamental de la sociedad", por lo que cabe respetarla como institución fundamental de nuestra sociedad, dado que se ha comprobado que es el lugar más adecuado para dar a luz a los niños y la cual le permite su mayor desarrollo como personas.

Por otro lado, se debe tener por sobre todo claro, que la soberanía, reconoce como límite "el respeto de los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana" (artículo 5° inciso segundo). Ahora, si pensamos que estos derechos esenciales los poseen solo aquellos que detentan la naturaleza humana, dentro de los que como anteriormente señalábamos se encontraban los seres en estado de gestación, nos lleva a concluir que si el Estado, órgano supremo dentro de un país, tiene esta limitación, que sería la de reconocer la vida humana (derecho esencial que emana de la naturaleza humana), es lógico derivar que entes menores, como lo son las personas naturales, y en el caso científicos y médicos, tienen esta misma limitación. Si consideramos que dentro del fin del Estado se encuentra la protección de estos derechos esenciales, dado que el Estado está al servicio de la persona humana y no al revés, entonces el Estado debe actuar como órgano garante de este derecho a la vida, en especial cuando los miembros de este no logran visualizar claramente sus derechos.

Lo antes expuesto se puede relacionar con el hecho de que es precisamente al Estado, a quien le corresponde respetar y promover tales derechos, por lo cual nace una obligación activa y pasiva frente a este hecho.

Por lo demás, es necesario señalar la norma del artículo 19, que indica que la "Constitución asegura a todas las personas", lo cual indica que asegura también estos derechos para el ser concebido, dado que de lo concluido, es persona; y en especial en la norma del N° 1, que asegura el derecho a la vida e integridad física y psíquica de las personas, y en su inciso segundo asegura la vida del que está por nacer, con un encargo al legislador para que proteja la vida de aquella persona que se encuentra en el vientre materno (directamente relacionado con el artículo 75 del Código Civil); con lo que se deja establecido un "derecho a nacer" de todo individuo de la especie humana, el que solo se encuentra en

una circunstancia de lugar, pero que el lugar donde se encuentra no afecta su naturaleza propia que es la de ser persona. Así este "derecho a nacer" sería el primer derecho de todo ser humano o persona, de la mano con el derecho a la vida, ya que el primero de ellos solo aseguraría un derecho a vivir en un lugar más específico, como lo es el vientre materno.

Si se infringiera lo antes expuesto, se estaría violando el artículo 19 N° 2 inciso segundo, que veda todo tipo de actuación de tipo arbitraria y sin justificación en materia de igualdad.

Todas estas transgresiones las encontramos de manera general, tomando las tres técnicas en su conjunto, ahora bien si las analizamos una por una encontramos otras transgresiones de tipo particular, dada la naturaleza única de cada una de ellas, es por eso que especificaremos los mayores problemas que presentan cada una de ellas además de las transgresiones antes señaladas.

1. LA PROCREACION ARTIFICIAL

- a) Específicamente en el proceso de fecundación artificial se pierden demasiadas vidas humanas, las cuales, por el solo hecho de ser vidas humanas se encuentran protegidas. El problema de tipo básico es que muchos científicos no consideran vidas humanas, al ser humano en gestación y a las células en estado de pronúcleo; por lo que se exige que con prontitud una legislación que proteja a los embriones, de manipulaciones, ya sea físicas como genéticas, de un modo preciso y claro, de manera que no quepa dudas al respecto; y no porque la ley lo señale así, va a ser así, sino que es por un hecho científica y filosóficamente comprobado, tal como lo desprendimos anteriormente.
- b) El hecho de que se congelen y crioconserven células sexuales en estado de pronúcleo o que sean embriones; dado que esto atenta contra la vida de estos embriones humanos, contra su integridad física y psíquica; y contra la dignidad de personas de estos seres humanos, dado que se someten a un futuro incierto y totalmente evitable.
- c) El hecho de que al hijo nacido por estas técnicas se le priva del derecho inaliena-

ble de ser concebido como fruto del amor de sus padres, y en definitiva al derecho de ser procreado y no producido como sucede en esta técnica.

- d) Se atenta contra la institución de la Familia, como núcleo fundamental de la sociedad.
- e) No se respeta el derecho del hijo de tener una filiación cierta, derecho reconocido a nivel mundial, ya que se promueve con ellas el anonimato de los donantes, por lo que al menos se le debe dejar al hijo el derecho a poder acceder a la información necesaria para poder llegar a conocer a su padre biológico, claro que se debe dejar claro que se debe limitar los derechos hereditarios de este hijo en el patrimonio del padre biológico.
Al no poder conocer a sus padres se atenta contra la igualdad de estos niños, violando el artículo 19 N° 2 y 3, el primero de ellos resguardando la igualdad en la ley, y el segundo de ellos la igualdad ante la ley. Al mismo tiempo, se le priva al hijo nacido de estas técnicas de lo que es parte de su patrimonio genético, ya que pierde parte de su identidad genética, con lo que se ve transgredida su propiedad, y por consecuencia el artículo 19 N° 24 de nuestra Constitución, que asegura el derecho de propiedad en sus diversas especies, sobre toda clase de bienes, ya sean estos corporales o incorporales, lo que en este caso es un derecho de tipo incorporal.
- f) El problema suscitado con qué hacer con las células sexuales de los padres que se someten a estas técnicas que sobran durante el procedimiento, dado que son principio de persona o personas de hecho, cuando son embriones congelados; dado que la mayoría de las veces son dejados como "objeto" de investigación o simplemente de comercialización.

2. TERAPIA GENICA

Específicamente es criticable la terapia génica de tipo germinal, esto debido a las siguientes razones:

- a) En la actualidad son muchos los riesgos a asumir en este tipo de actuación; esto se refuerza frente al hecho de que en mu-

chos casos el éxito del procedimiento se ve en las generaciones posteriores, por lo que no se puede justificar que entre numerosos óvulos tratados por procedimientos de ingeniería genética, solo se obtengan un escaso número de ellos sanos. De aquí surge también el problema de qué hacer con el resultado comúnmente erróneo de esta técnica, ya que no es posible el hecho de su simple destrucción, ya que estamos en presencia de vidas humanas.

- b) El hecho, que si bien esta técnica está creada con el fin de mejorar defectos de enfermedades genéticas en las cuales existe consenso pero que con posterioridad pueden ser fácilmente utilizados para lo que es la selección humana, llegando así a procedimientos claramente eugénicos; dado que el límite que existe entre lo que es una enfermedad y lo que es una desviación dentro del espectro humano mismo, no está totalmente clara. Es por ello que es necesaria una legislación frente al respecto, en donde se contengan un catálogo de indicaciones, para que se superen los peligros eugenésicos que se pueden derivar de este tipo de terapias.
- c) Para llevar a cabo la terapia génica de tipo germinal es necesario una experimentación abundante con embriones humanos; por lo que se tendrían que cultivar estos para el exclusivo fin de la investigación científica, para finalmente ser destruidos durante el procedimiento o después de estos. Es así que la vida humana de los embriones utilizados en estos procedimientos no tendría una finalidad en sí misma, y pasaría a ser un medio, con lo que se atenta con la naturaleza misma del embrión, ya que no serían un fin, y serían un medio para lo que es absolutamente inaceptable, se pierde la libertad y la dignidad humana en su totalidad.
- d) No es posible que las personas sean diferenciadas por un defecto con el cual nacieron, o van a nacer, si fuera así sería una diferenciación de tipo arbitraria; menos aún se puede seleccionar a los embriones que puedan ser objeto de experimentación genética, dado a que no existe parámetro de selección para poder hacerlo.
- e) Los padres no tienen el derecho a regular el tipo de combinación de los genes de

sus hijos, ya que esto es patrimonio de sus posibles hijos y no de ellos. Este ámbito está fuera de su alcance y responsabilidad, dado que un hijo no puede estar en función de sus progenitores, ya que una persona no puede deber sus predisposiciones físicas o intelectuales a la voluntad y planes de otros seres humanos, ya que si fuera así, pasaría a ser un objeto y no un sujeto de derechos.

- f) Por último, es necesario señalar que toda persona debe tener la posibilidad de comprenderse a sí misma como el producto de factores naturales, factores que escapan al control de otras personas. Si no fuera así, las generaciones posteriores serían producto del dominio de la generación presente, lo que no tiene fundamento para concretar ese dominio.

En definitiva, este tipo de técnica atenta contra la identidad genética de los individuos, la vida misma, el patrimonio genético humano, la integridad física y psíquica, la seguridad de las personas y por último contra la igualdad de las mismas.

3. DIAGNOSTICO PREIMPLANTACIONAL

Este procedimiento, a diferencia de los anteriores, ha sido beneficioso, toda vez que las parejas que lo utilizaron, lograron traer al mundo niños no afectados pero es necesario recordar ante todo, al utilizar estos procedimientos, y para que estos sean acordes con nuestro ordenamiento constitucional, que la vida humana comienza con la concepción y que los embriones son personas, y por lo tanto sujetos de derechos. Al ser los embriones personas vivas, al practicarse este tipo de examen los padres deben tener en cuenta que no tienen derecho alguno a privarles de la vida, por estar aquejados por algún defecto, ya que si se le priva de su derecho a vivir, se está cometiendo un delito, que es el de homicidio, y tipificado en nuestra ley penal, como aborto.

Además, como lo señalamos anteriormente, toda persona, según nuestra Constitución, goza del derecho a nacer.

Por lo demás los embriones no pueden ser utilizados para cualquier propósito, ya que de partida no se puede obtener el consentimiento informado de estos seres humanos, y sin

su consentimiento, no se les puede tratar; sus padres no tienen el derecho a manipular su vida, debido a que no tienen un derecho de propiedad frente a este hijo.

Finalmente, es necesario para que sea lícito el uso de esta técnica, es necesario procurar que no sea utilizada con fines eugenésicos, que en muchas ocasiones es el propósito oculto de esta técnica, ya que trata de hacer primar un mal concepto de calidad de vida.

Definitivamente podemos señalar que en la medida que no se solucionen todos estos problemas que adolecen estas técnicas, ellas atentan contra nuestra Constitución, en los artículos señalados en general y en lo particular de cada una de ellas. Mientras sean utilizadas garantizando los derechos antes señalados, sería lícito su utilización, pero debido

a la dificultad de interpretación para llegar a la conclusión debida, y dado a que si bien son principios implícitos en nuestra Carta, no se encuentran fácilmente, por lo que a nuestro parecer es necesaria un cierto tipo de legislación que determine expresamente los principios sobre los cuales se deben realizar estas técnicas, ya que no se puede impedir de manera absoluta el desarrollo de la tecnología, menos en la actualidad que ya se están efectuando estos procedimientos; y que esta legislación sea acorde a la Constitución y en donde se respete claramente la vida misma de todo ser humano, a partir de la concepción, la dignidad propia de esta, la libertad y la igualdad del embrión, la seguridad, su integridad física y psíquica, su salud, y por último su patrimonio genético.