

# Informe Seminario Académico 2012

## Los problemas éticos y jurídicos de la reproducción humana asistida

**INFORME  
SOBRE EL SEMINARIO ACADÉMICO 2012**

**“LOS PROBLEMAS ÉTICOS Y JURÍDICOS DE LA  
REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA”**

**OBSERVATORIO DE BIOÉTICA & DERECHO  
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO**

## 1. PREÁMBULO

El desarrollo de las Técnicas de Reproducción Humana Asistida (TRHA) en las últimas tres décadas –el primer recién nacido mediante fecundación *in vitro* (FIV) fue en 1978 y mediante inyección introcitoplasmática de espermatozoides (ICSI) en 1992–, ha generado un intenso debate ético, jurídico y social debido a las implicancias que estas técnicas tienen en ámbitos muy sensibles para la vida humana, tales como la salud reproductiva, la organización familiar, la parentalidad (paternidad y maternidad), la filiación, la intervención y manipulación en los inicios de la vida, etc. Lo cual ha configurado un campo enorme y complejo de conflictos, alimentado por las distintas creencias morales que conviven en las sociedades, por el debate racional que promueve la bioética y el bioderecho, y también por los patrones culturales o las visiones sociales divergentes respecto de la función de la maternidad, la paternidad, la familia y de la medicalización de los procesos naturales.

Las problemáticas que plantean la aplicación de estas técnicas cubren un amplio espectro que exige siempre un abordaje multidisciplinario para permitir un consenso racional al interior de sociedades democráticas y plurales. En efecto, en estos temas se ponen en juego no sólo argumentos éticos y jurídicos, sino también concepciones morales, religiosas, ideológicas, científicas, culturales y sociales.

Podemos enunciar algunas de estas problemáticas, a saber: cuál es la finalidad de estas técnicas, ¿son una intervención terapéutica contra la infertilidad o pueden ser también un método alternativo de reproducción humana?; cuáles son las condiciones personales para el acceso a las mismas, por ejemplo, ¿a partir de qué edad y cuál es el límite de edad?; quiénes pueden

ser usuarios, ¿sólo parejas matrimoniales o parejas convivientes heterosexuales, o también mujeres solas, parejas de hombres o mujeres, u hombres solos?; el problema del acceso justo, por parte de la población, a estos tratamientos en los sistemas de salud; la disociación de la paternidad o maternidad en los casos de uso de gametos donados y cómo se determina la filiación; el anonimato de los donantes de gametos frente al derecho del niño a conocer sus orígenes biológicos; la prohibición o autorización de la fecundación *post mortem*; la prohibición o autorización de la maternidad subrogada y de autorizarse en qué condiciones; la discusión sobre el estatuto ético y jurídico del embrión *in vitro*, esto es cuál es el tratamiento normativo que se le debe; los fines de la selección de embriones por medio del diagnóstico genético preimplantacional (DGPI), ¿sólo para evitar la transmisión de enfermedades genéticas graves o también para ser donante de un tercero?, ¿cuáles son los límites entre una eugenesia positiva (o meliorativa) y una negativa (o terapéutica)?; quién debe determinar el destino de los embriones cuando se autoriza la criopreservación de embriones; ¿es admisible el destino de embriones criopreservados a fines distintos de la reproducción?, ¿es cuestionable utilizarlos como material de investigación en células madres o como material de entrenamiento en estas técnicas de reproducción?

A este complejo de cuestionamientos se debieron enfrentar aquellas sociedades que por primera vez intentaron dar orientaciones normativas al respecto. Sin duda fueron los logros obtenidos con la FIV (1978) y con otras técnicas complementarias (primer nacimiento con óvulo donando y con embrión congelado fue en 1984) las que impulsaron la elaboración de pautas éticas y normas jurídicas para las TRHA en los países más desarrollados.

Algunos países de Europa, a través de comisiones *ad hoc*, gubernamentales o parlamentarias, conformadas por especialistas de diversas disciplinas, emitieron sendos informes durante la década de los '80 del siglo pasado que contenían recomendaciones para regular jurídicamente estas prácticas.

Por las posiciones contrapuestas que adoptaron y por llegar a ser referencia para la legislación de otros países europeos, el Informe Warnock (Reino Unido, 1984) y el Informe Benda (Alemania, 1985) fueron ampliamente reconocidos. El primero adoptó una posición pragmática y permisiva, facilitando las TRHA con donante de gametos, la criopreservación embrionaria y la investigación con embriones sobrantes (hasta el día 14), entre otras materias, todo ello con los debidos controles de un organismo administrativo creado para tal efecto. Sobre la base de las recomendaciones de este Informe se elaboró luego la ley del Reino Unido: *Human Fertilisation and Embrology Act* (1990).

El Informe Benda, en coherencia con la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Alemán, propuso en cambio una fuerte protección de la vida humana embrionaria desde la fecundación, prohibiendo su criopreservación y la fecundación heteróloga. Es por esto que la ley alemana, dictada sobre la base de este informe, no viene a regular expresamente las TRHA sino a establecer prohibiciones y sanciones en la manipulación de embriones por medio de estas técnicas, es una ley de protección de embriones: *Embryonenschutzgesetz* (1990).

La ley alemana y la inglesa son un claro reflejo de las profundas diferencias que se dan en el panorama legislativo de la reproducción humana asistida en el ámbito europeo. Entre estos extremos se sitúan por ejemplo las leyes de Suecia y Noruega que fueron los primeros países en la región en promulgar leyes

específicas (respectivamente, en 1988 y 1987) y también podríamos incluir a la ley francesa de 2004.

Es posible entonces clasificar la legislación europea sobre TRHA entre leyes permisivas y restrictivas. Las leyes más permisivas, entre las que se encuentran la ley inglesa (última versión 2008), la ley española (14/2006) y la ley belga (2007), ponen el énfasis en la autonomía reproductiva y el bienestar de la mujer, y conceden un tratamiento gradual al embrión permitiendo el uso de éstos para investigación. Además, permiten el uso de las TRHA a mujeres solas y parejas del mismo sexo, la fecundación *post mortem*, la fecundación heteróloga y el diagnóstico genético preimplantacional.

Por el contrario, las leyes más restrictivas, entre las que se encuentran la ley alemana (1990), austriaca (1992), italiana (2004) y suiza (1998), priorizan la protección del embrión desde su inicio y los intereses del niño que está por nacer, para lo cual todas ellas aplican una regla que limita el número de óvulos a fecundar (máximo 3) por cada ciclo de tratamiento con obligación de que todos sean transferidos, evitando así la criopreservación de embriones y, por otra parte, limitan el uso de la técnicas con gametos donados y prohíben la fecundación *post mortem*.

La Corte Europea de Derechos Humanos en estos últimos años ha tenido que pronunciarse en algunos casos respecto de las TRHA. Estos casos han puesto en evidencia la disparidad de criterios que adoptan las legislaciones nacionales y la cuestión del margen de apreciación de los Estados en esta materia. En el caso *Dickson vs. UK* (Nº 44362/04), sentencia de 4 de diciembre de 2007, la Corte falló a favor de una pareja de prisioneros que demandó al Estado por negarle el acceso a la inseminación artificial, argumentando que los prisioneros mantienen sus derechos

fundamentales pese a estar en prisión y que el derecho a la vida privada y familiar (artículo 8º de la Convención Europea de Derechos Humanos [CEDH]) comprende el derecho de la pareja a decidir convertirse en padres genéticos (§ 66).

En el caso *Evans vs. UK* (Nº 6339/05), sentencia de 7 de marzo de 2006, la Sec. 4ª de la Corte desestimó cada una de las pretensiones de la demandante, Sra. Evans, quien pretendía disponer de los embriones criopreservados frente a la oposición de su ex marido que solicitaba su destrucción amparado por la ley inglesa que autoriza a revocar el consentimiento en cualquier momento antes de la transferencia de los embriones. La Corte (la Gran Sala confirmó el fallo el 10 de abril de 2007) argumentó que no se infringía el derecho a la vida ya que el embrión no es titular de ese derecho en los términos del artículo 2º de la CEDH (§ 84) y que, no existiendo en Europa un consenso sobre la definición científica y legal del inicio de la vida, el problema de cuándo inicia el derecho a la vida cae dentro del margen de apreciación de cada Estado (§ 82).

Tampoco se violaba el derecho a la vida privada y familiar (artículo 8º CEDH) que comprende la decisión de ser padre o madre como la de no serlo, ya que la ley inglesa otorga el derecho a revocar el consentimiento respecto del uso de los embriones a ambos progenitores antes de la transferencia (§ 56-66), de modo que el Estado no supera el margen de apreciación que otorga el artículo 8.2 de la CEDH (§ 69). Por la misma razón anterior, a juicio de la Corte, no existía violación del derecho a la no discriminación (artículo 14 CEDH) (§ 70-75).

En el caso *S.H. y Otros vs. Austria* (Nº57813/00), sentencia de 3 de noviembre de 2011, la Corte falló a favor de dos parejas que alegaron que las prohibiciones de uso de óvulos y semen donados contenidas en la ley austriaca de 1992 generaba un

trato discriminatorio, invocando el artículo 14 en relación con el artículo 8º. La Gran Sala de la Corte argumentó que las parejas habían sufrido un trato discriminatorio (artículo 14 CEDH) al no poder beneficiarse de ciertas técnicas de reproducción asistida, lo que afectaba el disfrute al derecho a la vida privada y familiar que comprende la decisión de la pareja de ser padres (artículo 8º CEDH) (§ 96). Si bien la Corte reconoce que la regulación de estas delicadas materias entran en el margen de apreciación (§ 66-69), considera que la opción tomada por el Estado de prohibir absolutamente la técnica de la ovodonación (§ 74-85) y de la donación de semen para FIV, debido a los riesgos alegados (relaciones inusuales y perjuicio a la identidad del hijo), carece de razonable proporcionalidad entre el medio empleado y la finalidad perseguida (§ 86-94).

En el caso *Pavan v.s Italia* (Nº 54270/10), sentencia de 28 de agosto de 2012, la pareja demandante había tenido una hija con fibrosis quística y, habiéndose enterado de que eran portadores sanos de esta enfermedad, alegan que la ley italiana viola su derecho a la vida privada y familiar (artículo 8º CEDH) (§ 41-42), porque ésta sólo admite el acceso a las TRHA a parejas infértiles (y por decreto ministerial también en los casos en que el hombre es portador de VIH, hepatitis B y C) y prohíbe el diagnóstico genético preimplantacional, de modo que la única vía para ellos de tener un hijo no afectado por la enfermedad es la interrupción médica del embarazo previo diagnóstico prenatal (la pareja ya había recurrido previamente a un aborto) (§ 7-14).

La Corte reconoce a la pareja demandante el derecho a que se respete su decisión de ser padres genéticos y poder acceder a la técnica del DGPI en virtud del artículo 8º CEDH (§ 56-58). Argumenta además que el sistema legislativo italiano carece de coherencia porque, por una parte, prohíbe la implantación limitada sólo a los embriones no afectados por enfermedad

previo DGPI y, por otra parte, les permite abortar un feto afectado por la misma enfermedad (§ 64), razón por la cual considera que la injerencia en el derecho de los demandantes al respeto de su vida privada y familiar ha sido desproporcionado (§ 71).

La situación en la mayoría los países latinoamericanos es bastante particular porque en la práctica se llevan a cabo las distintas técnicas de reproducción humana asistida pero sin ningún tipo de regulación por parte del Estado, lo que obliga a los centros privados y públicos a autorregularse en la materia, con todas las implicancias que esto tiene en sociedades donde estos temas son altamente sensibles y difíciles de consensuar, y que además están enfrentadas a problemas de acceso justo a estos tratamientos.

La excepción a la tendencia desregulatoria han sido Brasil y Costa Rica (actualmente su Decreto está anulado por resolución de la Sala Constitucional de la Corte Suprema), aunque con normativas de rango inferior al legal. Veremos que sus respectivas disposiciones son representativas de la misma tensión que se da entre las legislaciones más permisivas y más restrictivas en el ámbito europeo, aunque se debe admitir que éstas últimas han estado sujetas a constantes revisiones, por ejemplo, Alemania autorizó por ley en el 2011 el DGPI y en el caso de Italia desde un inicio su ley ha generado una fuerte polémica, llegando a someterse a referéndum abrogativo en 2005, que no tuvo efecto por falta de quórum.

En el caso de Brasil hay sólo una resolución (1358/1992) emanada de un organismo autárquico del Ministerio de Trabajo con facultades de regular la práctica médica (Consejo Federal de Medicina), que siguió de cerca la ley española de 1988, incluso, yendo más allá de ésta, autoriza la maternidad por subrogación

pero sólo por medio de un pariente. En las modificaciones del 2011 a esta resolución se autorizó el acceso a las técnicas a toda persona independiente del estado civil y la orientación sexual y, también, la fecundación *post mortem*.

Por su parte, Costa Rica dictó en 1995 un Decreto (Nº 24029-S) que, siguiendo la línea de las legislaciones europeas más restrictivas, permite acceder a las TRHA sólo a las parejas matrimoniales y de modo excepcional autoriza la fecundación con gametos donados; además, obliga a transferir todos los óvulos fecundados (límite máximo 6) en un ciclo de tratamiento, prohibiendo desechar o eliminar embriones, la criopreservación de éstos y toda forma de experimentación sobre los mismos. Al poco tiempo de entrada en vigencia este Decreto, se presentó un recurso de inconstitucionalidad en su contra bajo el argumento de que la FIV y la transferencia embrionaria violan el derecho a la vida y la dignidad del ser humano.

La Sala Constitucional de Costa Rica, en sentencia núm. 2000-02306 de 15 de marzo de 2000, acogió favorablemente el recurso y declaró inconstitucional el Decreto, argumentando que “la aplicación de la técnica de la FIV importa una elevada pérdida de embriones, que no puede justificarse en el hecho de que el objetivo de ésta es lograr un ser humano, dotar de un hijo a una pareja que de otra forma no podría tenerlo”; y, dadas estas condiciones, la Sala concluye en su fallo que “cualquier eliminación o destrucción de concebidos –voluntaria o derivada de impericia de quien ejecuta la técnica o de la inexactitud de ésta– viola el derecho a la vida” consagrado en el artículo 21 de la Constitución Política de Costa Rica y 4º de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH). En la práctica se termina en Costa Rica por prohibir la FIV y la inseminación artificial con donante, autorizándose sólo la inseminación homóloga.

La Comisión Interamericana de Derechos admite en el 2001 una petición en contra de Costa Rica por haber prohibido a presuntas víctimas tener acceso a la FIV en aquel país. En su Informe 85/10 de 14 julio de 2010, la Comisión recomienda a Costa Rica levantar la prohibición de la FIV mediante los procedimientos legales correspondientes, asegurar que la regulación de la FIV que se dicte sea compatible con el derecho a la vida privada (artículo 11.2 CADH), el derecho a fundar una familia (artículo 17.2) y el derecho a la igualdad ante la ley e igual protección de la ley (artículo 24), y por último, reparar íntegramente a las víctimas por el daño material y moral.

Tras vencerse los plazos para que el Estado adoptara las recomendaciones, ingresa la demanda (*Caso Artavia Murillo y otros [“fecundación in vitro”] vs. Costa Rica*) a la Corte Interamericana de Derechos Humanos que finalmente dictó sentencia el 28 de noviembre de 2012, declarando a Costa Rica responsable internacionalmente por haber vulnerado el derecho a la vida privada y familiar y el derecho a la integridad personal en relación con la autonomía personal, a la salud sexual, el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico y el principio de no discriminación, consagrados en los artículos 5.1, 7, 11.2 y 17.2 en relación con el artículo 1.1 de la Convención Americana. Es importante detenerse en los fundamentos del fallo de la Corte por las implicancias que tiene para Chile que es un estado parte de esta Convención.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos argumentó su fallo, en primer término, determinando el alcance del derecho a la vida privada y familiar frente a las injerencias arbitrarias del Estado (artículo 11.2), diciendo que este derecho se relaciona con la autonomía reproductiva (derecho a la libertad personal, artículo 7) y el acceso a servicios de salud reproductiva, lo que implica el derecho a acceder a la tecnología necesaria para

ejercer ese derecho (§ 141-150). Además, señaló que la posibilidad de procrear es parte del derecho a fundar una familia (artículo 17.2) (§ 145).

Consideró luego que las expresiones de la Sala Constitucional de condicionar el uso de la FIV a no tener pérdida embrionaria implica en la práctica una prohibición absoluta, que significó para las víctimas interrumpir sus tratamientos y para otras la obligación de viajar a otros países para acceder a la FIV, interfiriendo en la vida privada y familiar de las víctimas (§ 157-162). A continuación, la Corte, frente a la interpretación del artículo 4.1 de la Convención (derecho a la vida) por la Sala Constitucional en virtud de la cual exigía una protección absoluta del embrión como persona, indicó que ella es la intérprete autorizada de la Convención, llegando a la conclusión de que “el embrión no puede ser entendido como persona para efectos del artículo 4.1” (§ 264). Añadió que el término “concepción” en el sentido de este artículo “tiene lugar desde el momento en que el embrión se implanta en el útero”. Y agrega que por las palabras “en general” de este mismo artículo se debe entender que “la protección del derecho a la vida con arreglo a esta disposición no es absoluta, sino es gradual e incremental según su desarrollo” (§ 264).

Finalmente, la Corte concluyó que “la Sala Constitucional partió de una protección absoluta del embrión que, al no ponderar ni tener en cuenta los otros derechos en conflicto, implicó una arbitraria y excesiva intervención en la vida privada y familiar que hizo desproporcionada la interferencia. Asimismo la interferencia tuvo efectos discriminatorios” (§ 315) indirectos en relación con la discapacidad de las víctimas por su infertilidad, el género (efecto desproporcionado sobre las mujeres), y la situación económica de las víctimas que no contaban con recursos económicos para recurrir a la FIV en el extranjero (§ 285-313).

El fallo contó con el voto disidente del Juez Eduardo Vio Grossi, quien se detuvo en el artículo 4.1 de la Convención, ya que en su consideración es el verdadero asunto del caso (p. 4), y en la inflexión jurisprudencial experimentada por la Sentencia en cuanto a la interpretación de ese artículo (p. 2). Respecto de este primer punto, el Juez Vio, difiriendo de la interpretación del art. 4.1 del voto mayoritario, argumentó que para interpretar el término “persona” hay que atenerse a lo que dice artículo 1.2 de la Convención que prescribe: “Para los efectos de esta Convención, persona es todo ser humano”, por tanto en ella no se hace distinción alguna entre seres humanos (p. 7). Luego la expresión “y en general, a partir del momento de la concepción”, a su juicio, debe entenderse como inclusiva, esto es que la protección de la ley al derecho de toda persona a que se respete su vida debe existir aún cuando se encuentre como concebido o no haya nacido (p. 9). En cuanto al término “concepción”, argumenta que debería ser interpretado en su sentido corriente como sinónimo de fecundación (p. 11).

Añade que si se hubiese querido hacer extensiva en la Convención la protección que por ley se le debe proporcionar al derecho de toda persona a que se respete su vida, a una entidad distinta de la persona, se habría indicado en una frase, inciso o artículo diferente (p. 12). Por último, destaca que la frase final del inciso primero del artículo 4º (“Nadie puede ser privado de la vida arbitrariamente”), está implícitamente señalando que el derecho a la vida no es absoluto, pues admite restricción, siempre y cuando ella no sea arbitraria (p.12).

En nuestro país el estado de la regulación de las TRHA no difiere de los restantes países de la región en los que se mantiene un vacío legal en la materia, pese a que en muchos de ellos se ha discutido largamente diversos proyectos de ley. Lo único que existe en Chile es una antigua regulación administrativa sobre

técnicas de FIV (Resol. Exc. N° 1072/1985: “Normas aplicables a la fertilización in vitro y la transferencia embrionaria”) que es sólo aplicable a los centros de reproducción asistida del sistema público.

La única norma de rango legal relativa a las TRHA fue establecida por la ley N°19.585 de 1998 que modificó el sistema de filiación, introduciendo un nuevo artículo 182 al Código Civil que viene a regular los efectos filiativos cuando se aplican técnicas de reproducción asistida con o sin donante. La norma prescribe que “el padre y la madre del hijo concebido mediante la aplicación de técnicas de reproducción humana asistida son el hombre y la mujer que se sometieron a ellas. No podrá impugnarse la filiación determinada de acuerdo a la regla precedente, ni reclamarse una distinta”. Lo que está indicando implícitamente la norma es que regula la situación filiativa de los niños concebidos por parejas heterosexuales (“el padre y la madre”), no necesariamente matrimoniales, mediante estas técnicas con gametos propios o con gametos donados (óvulos o espermios). El legislador asume las prácticas y técnicas que se aplicaban en Chile en ese entonces. Precisamente, el legislador estaba consciente que regulaba situaciones ya consumadas y que no entraba a la regulación de fondo de estas técnicas, lo que en rigor correspondía a un proyecto de ley específico (Bol. N° 1080-07, Informe complementario de la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento). El proyecto de ley específico que existía en el Parlamento, fruto de una moción del entonces Senador Sebastián Piñera (Bol. N° 1026-07, 6 de julio de 1993), en la fecha de la publicación de la ley de filiación, estaba por detenerse en su tramitación, siendo finalmente archivado en el 2002.

Por esos mismos años, se presenta un proyecto de ley (Bol. N° 1193-11, 12 de marzo de 1997) para regular la investigación

científica en seres humanos, la protección del genoma y prohibir la clonación, que actualmente es la ley N° 20.120, publicada el 22 de septiembre de 2006. Su tramitación no estuvo exenta de propuestas, análisis y cuestionamientos que tienen que ver con las TRHA. Nos detendremos sólo en un punto: la modificación por la Cámara de Diputados del artículo 1º del proyecto. La Cámara cambió la frase “la presente ley tiene por finalidad proteger la vida, la integridad física y psíquica de las personas” por “esta ley tiene por finalidad proteger la vida de los seres humanos, desde el momento de la concepción, su integridad física y psíquica” (Historia de la ley N° 20.120, p. 367).

El Presidente de la República de ese entonces (año 2005), Ricardo Lagos, vetó este artículo por considerar que la frase “desde el momento de la concepción” podía implicar restricciones para las TRHA y las técnicas de anticoncepción. Hay que recordar que por esos años se desarrollaba un largo proceso de judicialización por la distribución de la “píldora del días después” con dos fallos de la Corte Suprema diametralmente opuestos (*Philippi Izquierdo contra ISP*, Rol N° 2.186-2001 y *Centro Juvenil Ages contra ISP*, Rol N° 1.039-2005). El Presidente presentó entonces un artículo 1º sustitutivo que incorporaba un nuevo inciso segundo en estos términos: “Sin embargo, sus disposiciones no se aplicarán respecto de los procedimientos y técnicas cuyo único propósito sea lograr la reproducción asistida de los seres humanos, ni respecto de los mecanismos de anticoncepción” (Historia de la ley N° 20.120, Oficio N° 427-353, p. 480). Este veto finalmente no fue aprobado y quedó el texto del artículo 1º tal como lo propuso la Cámara de Diputados.

No cabe duda que la propuesta presidencial no era pertinente por cuanto significaba excluir de las prohibiciones y sanciones relativas a la clonación y manipulación genética que fijaba la ley N° 20.120 a los procedimientos de las TRHA que precisamente

tiene la capacidad de estar involucrados en este tipo de actos. Ahora bien, la ley N° 20.120 establece prohibiciones y sanciones que habrá de tenerse en cuenta para elaborar un proyecto de ley sobre TRHA. En primer lugar, prohíbe y sanciona “toda práctica eugenésica, salvo la consejería genética” (redacción poco afortunada porque la consejería genética no es una práctica eugenésica) y “la clonación de seres humanos, cualesquiera que sean el fin perseguido y la técnica utilizada” (respectivamente, artículo 3° y 5°, y sanciones en el artículo 17). De acuerdo a la Historia de la ley, los legisladores no hicieron muchas precisiones respecto de la expresión “práctica eugenésica”, pero se puede entender por lo dicho que se limita a la terapia génica meliorativa (Historia de la ley N° 20.120, p. 235), lo que no comprendería por cierto las prácticas del DGPI con fines terapéuticos. En segundo término, la ley prohíbe la destrucción de embriones humanos cuando tiene por finalidad “obtener las células troncales” y cultivarlas para tejidos y órganos (artículo 6°), de modo que no es una prohibición general de destrucción de embriones. Además, el legislador no añadió sanción a la prohibición del artículo 6°.

Después de la tramitación de esta ley N° 20.120, y fruto de la misma discusión que generó, parlamentarios de distintas bancadas llamaron a orientar los esfuerzos para legislar sobre las técnicas de reproducción humana asistida. A mediados del 2006 el senador Ruiz-Esquide presenta un proyecto de ley sobre reproducción asistida (Bol. N° 4346-11) en términos muy similares al proyecto del Senador Piñera del año 1993 (Bol. N° 1026-07), por lo que el Senado ordenó que este último se desarchivara con el fin de que se estudien ambos conjuntamente. Ambos proyectos no siguieron su tramitación y fueron finalmente archivados en el 2008.

El proyecto del Senador Piñera alcanzó un estado de tramitación más avanzado, entre 1993 y 1997, llegando a tener un primer

informe de la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento del Senado (6 diciembre 1994), luego un primer informe de la Comisión de Salud del Senado (13 mayo 1996), y finalmente, un segundo informe de ambas comisiones unidas (30 septiembre 1997).

En términos muy generales, se puede decir que este proyecto de ley tiene su énfasis puesto en la protección de la vida humana embrionaria desde su fecundación (cada informe planteó modificaciones a la definición de embrión, aunque todas ellas muy cercanas) y en el interés superior del niño concebido por estas técnicas, sin hacer alusión a la autonomía reproductiva y el bienestar de la mujer. Es posible alinearlos dentro de las legislaciones más restrictivas en el derecho comparado. El proyecto original restringía el ámbito de aplicación de la ley a las parejas matrimoniales infértiles y establecía la condición de que los procedimientos no impliquen riesgo de muerte, sea para el paciente o para el embrión. En el proyecto de la Comisión de Salud se eliminaron estas condiciones, permitiendo el acceso a parejas heterosexuales estables infértiles y que ambos miembros de la pareja estén vivos, por lo tanto no se autoriza la fecundación *post mortem*.

En todos los proyectos se mantuvo la prohibición de fecundar óvulos con fines distintos de la procreación, de criopreservar (sin excepciones) y destrucción de embriones, sancionando estas conductas como también la experimentación en embriones, la manipulación de éstos con fines distintos al terapéutico, y la creación de híbridos, quimeras y clones humanos. Si bien el proyecto original prohíbe la fecundación heteróloga, en los dos últimos proyectos se autoriza la donación de gametos (masculinos y femeninos) para fines reproductivos, siempre y cuando la pareja no tenga gametos o éstos no sean útiles al fin reproductivo.

La única diferencia sustancial del Proyecto del Senador Ruiz-Esquide con los anteriores es que regula la situación de los embriones que estén criopreservados al momento de entrar en vigencia la ley, estableciendo un plazo de 5 años para que las parejas hagan usos de ellos, a partir del cual pueden ser libremente adoptados por otras parejas, y mientras esto no ocurra deben mantenerse indefinidamente criopreservados.

Una vez vista la situación regulatoria de nuestro país en esta materia y considerando el gran déficit que tiene nuestro sistema de salud público con los tratamientos de fecundación asistida, el Estado debería reactivar las políticas públicas en esta materia. Y no cabe duda que la propuesta de un proyecto de ley sobre reproducción asistida, que sea ampliamente discutido en nuestra sociedad, debería ser una de las prioridades a contemplar por esta política. El Observatorio de Bioética & Derecho pretende contribuir en este proceso deliberativo con este Informe sobre el Seminario "Los Problemas Éticos y Jurídicos de la Reproducción Humana Asistida".

Alberto Lecaros U.  
Director Observatorio de Bioética & Derecho  
Universidad del Desarrollo

## **2. SEMINARIO ACADÉMICO 2012: “LOS PROBLEMAS ÉTICOS Y JURÍDICOS DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA”**

El Observatorio de Bioética & Derecho es una institución interfacultades, dependiente de la Facultad de Medicina y la Facultad de Derecho, de la Universidad del Desarrollo cuya misión es promover y difundir el conocimiento y la investigación interdisciplinaria en el ámbito de la bioética y el bioderecho.

Dentro de los objetivos del Observatorio está el servir de plataforma de diálogo interdisciplinario sobre el derecho relativo a la bioética y contribuir al debate público sobre las políticas legislativas en el ámbito del bioderecho nacional. El Seminario Académico “Los problemas éticos y jurídicos de la reproducción humana asistida” se enmarca dentro estos objetivos y constituyó la primera actividad académica del Observatorio que fue instituido a mediados de 2012.

Las políticas públicas de reproducción humana en Chile adolecen de un déficit importante en la medida que no se ha legislado sobre las TRHA. Por lo mismo fue el primer tema que abordó el Observatorio con el fin de aportar al debate público y orientar desde una perspectiva multidisciplinaria en los lineamientos de una futura ley.

Convocamos a especialistas del área de la medicina reproductiva, tanto del sistema público como privado, de la bioética, del derecho de familia y derecho constitucional. El Seminario tuvo lugar en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo-Clínica Alemana, el día 3 de octubre de 2012, y se estructuró en dos paneles, el primero abordó los aspectos ético-médicos de la reproducción humana asistida y el segundo, los aspectos ético-jurídicos de la reproducción humana asistida.

En la Conferencia N°1, el Dr. Patricio González, Jefe Unidad de Medicina Reproductiva de Clínica Alemana Santiago, se refirió a los criterios para las indicaciones médicas y aplicaciones técnicas de la reproducción humana asistida, poniendo énfasis en la experiencia de Clínica Alemana de FIV sin técnicas de criopreservación y la experiencia de países nórdicos limitando el número de embriones a transferir.

La Conferencia N° 2 “Problemas de justicia distributiva en el acceso a la medicina reproductiva: Programa Nacional de Fertilización In Vitro MINSAL/FONASA del IDIMI”, dictada por el Dr. Luigi Devoto, Director de la Unidad de Medicina Reproductiva del Instituto de Investigaciones Materno Infantil (IDIMI), expuso la experiencia laboral y académica de la implementación de un Programa Nacional de Fertilización In Vitro para la población de escasos recursos, destacando en su conclusión las limitantes de este programa y la deuda pendiente del sector público en esta área.

En la Conferencia N° 3, “El embrión humano: estatuto moral y criopreservación”, el Director del Centro de Bioética de la Facultad de Medicina de la UDD-CAS, Dr. Juan Pablo Beca, planteó el problema ético de la criopreservación de embriones como técnica complementaria de la FIV, desde los fundamentos bioéticos, abriendo la pregunta sobre legitimidad de esta práctica.

La Dra. Sofía Salas, de la Escuela de Medicina de la Universidad Diego Portales y miembro del Programa Ética y Políticas Públicas en Reproducción Humana de la misma Universidad, en la Conferencia N°4, “Aspectos éticos del tamizaje/diagnóstico preimplantacional”, revisa las principales definiciones e indicaciones de este procedimiento, para luego analizar los aspectos éticos que están involucrados en esta técnica.

La última conferencia del primer panel la dictó el psicólogo Rubén Araya de la Universidad Alberto Hurtado, titulada “Aspectos éticos en la donación de gametos y los problemas psicológicos que enfrentan los usuarios de las técnicas de reproducción asistida”. En ella sostuvo las complejidades y el déficit de representaciones simbólicas para las parejas usuarias de las TRHA, para finalmente abordar la significación psicológica tanto para las parejas como para los hijos cuando media donación de gametos en estas técnicas.

La apertura del segundo panel la realizó el Profesor Alberto Lecaros, Director del Observatorio de Bioética & Derecho, quien planteó en su conferencia, “Panorama del derecho comparado en materia de reproducción humana asistida”, los orígenes de la regulación jurídica en esta materia en el derecho comparado, luego hizo un análisis comparativo de las principales legislaciones europeas, finalizando con un análisis del estado de la regulación en Latinoamérica y especialmente en Chile.

En la Conferencia N<sup>o</sup> 7, “Análisis jurídico y propuestas normativas sobre temas específicos de regulación en una ley de reproducción humana asistida”, la Profesora Dra. Maricruz Gómez de la Torre de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, comienza con el análisis del artículo 182 del Código Civil que establece una regla para determinar la filiación cuando se aplican técnicas de reproducción humana asistida ya sea con o sin donante de gametos; para luego abordar un conjunto de problemas que suscitan para el derecho de familia estas técnicas, tales como quienes pueden ser usuarios, las condiciones de aplicación, la determinación de la filiación en casos de fecundación heteróloga y el derecho del niño de conocer sus orígenes biológicos, la fecundación *post-mortem* y la maternidad por subrogación. Finaliza su ponencia con una propuesta normativa en cada uno de estos problemas analizados.

La última conferencia la dictó el Prof. Ian Henríquez de la Facultad de Derecho de la Universidad Central y Universidad Los Andes, titulada “Análisis jurídico y propuesta normativas sobre criopreservación de embriones y diagnóstico genético pre-implantacional”. El conferencista planteó una valoración general de las técnicas de reproducción humana asistida, considerándolas a la luz del carácter personal del embrión como atentatorias al derecho a la vida y a la dignidad intrínseca de éste. Finaliza, a partir de este marco valorativo y jurídico, proponiendo la proscripción explícita y la tipificación delictiva de la criopreservación y el diagnóstico genético pre-implantacional.

### **3. ASPECTOS ÉTICO-MÉDICOS DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA**

#### **Conferencia 1:**

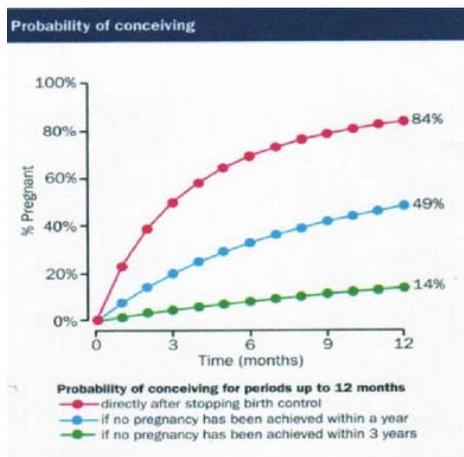
#### ***Criterios para las indicaciones médicas y aplicaciones técnicas de la reproducción humana asistida***

*Dr. Patricio González S.  
Jefe Unidad de Medicina Reproductiva Clínica Alemana Santiago.  
Médico Ginecólogo, especialista en Infertilidad Conyugal*

En el año 1790 John Hunter realiza la primera Inseminación Artificial con resultado de embarazo. Este es el primer precedente de intervención en el proceso de reproducción normal, el cual se realizó mediante una jeringa, lográndose embarazo artificialmente en ausencia de coito.

#### **Epidemiología de la infertilidad**

Según una publicación en *The Lancet*, el 84% de las parejas al cabo de 12 meses de exposición al embarazo sin intervención médica lo logra y del 16% restante sólo un 50% se embaraza en el segundo año. Sin embargo, la curva cambia totalmente después del tercer año, donde solo un 14% logra quedar embarazada (1). Este es el fundamento para estudiar la infertilidad después de al menos un año de exposición al embarazo, a menos de que la pareja tenga precedentes médicos que indiquen que requiere una intervención más agresiva para lograr un embarazo.



ER te Velde, R Eijkemans, HDF Habema. Variation in couple fecundity and time to pregnancy, an essential concept in human reproduction. *The Lancet*, Vol 355 (9219), 3 Junio, 2000: 1928-1929.

En los últimos 300 años no ha habido un comportamiento diferente de la capacidad reproductiva de la mujer que acusa una caída de la fertilidad después de los 30 años y se intensifica después de los 35 años. Las expectativas de vida contemporánea de la mujer en Chile es alrededor de 80-82 años, sin embargo la ventana reproductiva no ha cambiado, a pesar de que han habido grandes cambios a nivel del comportamiento social, ya que la mujer se incorpora al ámbito laboral y por tanto cada vez más tarde está buscando el embarazo, y esto sucede justamente después de la caída de la fertilidad.

La hormona folículo estimulante se usa como marcador de fertilidad y se ve que a medida que aumenta el nivel de esta hormona disminuye la posibilidad de tener un parto o un recién nacido. En la actualidad no hay posibilidades de mejorar la calidad del óvulo para que sea reproductivo después de una cierta edad. En el caso del hombre, también hay una caída de la fertilidad sobre los 55 años, sin embargo la caída no es tan abrupta.

Las causas de infertilidad, se clasifican en: mecánicas de la mujer (endometriosis 10% y tuboperitoneal 15%); desconocida masculina (25%); causa ovulatoria (20%); e infertilidad sin causa aparente (30%). Antes de la fertilización *in vitro* las causas mecánicas de la mujer y las causas masculinas no tenían tratamiento, por lo que no había cura para las mujeres con obstrucciones tubarias refractarias a tratamiento quirúrgicos y los hombres con ausencia de espermios o concentraciones y movilidad muy bajas de éstos.

El Dr. Robert Edwards en la revista *The Lancet*, en 1978, comunica el nacimiento de Louise Brown, hija de una mujer con ausencia de trompas, a quien se le extrajo un óvulo, se fertilizó *in vitro* y luego el embrión fue implantado en el útero (2). Esta fue la revolución de la fertilización permitiendo a mujeres con causas mecánicas de infertilidad lograr el embarazo. Este gran avance científico le valió el premio Nobel de Medicina en 2011 al Dr. R. Edwards.

Las indicaciones de la fecundación *in vitro* son:

- Factor mecánico (endometriosis o tuboperitoneal): se debe a la imposibilidad de unirse el espermio con el óvulo porque hay una obstrucción ya sea en las trompas o en el peritoneo, que impiden que la captación del óvulo por la trompa.
- Factor masculino: requiere una cierta concentración de espermio para tener efectividad. Si hay ausencia de espermio no es eficaz la fecundación *in vitro*.
- Infertilidad sin causa aparente: en estos casos la efectividad de la fertilización *in vitro* es discutible.
- Factor ovulatorio: es difícil de controlar porque en algunas ocasiones, la hiperestimulación ovárica lleva al desarrollo de múltiples folículos con riesgo de embarazo múltiple en una relación sexual normal.

## Hitos en la Reproducción Asistida

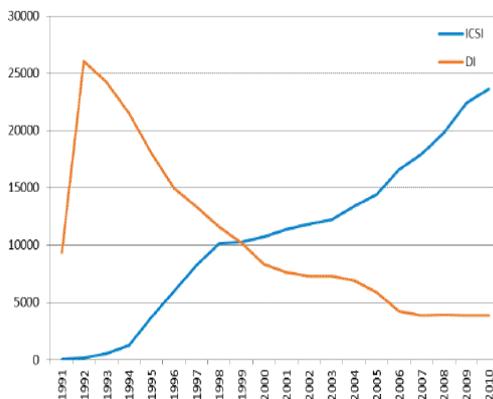
- Primer caso de recién nacido con FIV (1978).
- Hiperestimulación ovárica (1982): se incorpora este sistema.
- Primer caso de embarazo con óvulo donado (1984).
- Primer caso de embarazo con embrión congelado (1984).
- Ultrasonido transvaginal (1988): antes la obtención del óvulo era por laparoscopia, lo que era más peligroso.
- Primer caso de recién nacido con ICSI (1992) inyección intracitoplasmática de espermio (sólo se necesita un espermio).
- Técnicas de cultivo in vitro: permite obtener embriones más avanzados (Blastocisto).
- Diagnóstico Genético Preimplantacional: permite evaluar anomalías cromosómicas y genéticas compatibles o incompatibles con la vida.

En 1992 el equipo del Dr. Andree Van Steirteghem publica en el *The Lancet*, el ICSI o inyección intracitoplasmática de un espermio en el óvulo (3). Esta técnica permitió la fertilización a pesar de que sean escasos los espermios eyaculados; o mediante un punción del testículo y obtención de un espermio, e incluso se pueden rastrear espermios en tejido testicular. Por lo que se abre una gran ventana para el tratamiento de la infertilidad debida al factor masculino severo. Antes de este hito los casos severos de infertilidad no podían tener hijos.

Cuando el ISCI comienza a masificarse tiene un gran impacto sobre el método de la fertilización con donante (DI), el cual comienza a decaer notablemente (HFEA Report 2011):

**Figure 19: Number of ICSI cycles and number of DI cycles, 1991 to 2010**

Number of cycles started each year.



## Probabilidad de obtener un recién nacido por transferencia embrionaria con las técnicas de fertilización in vitro

Tasa de embarazo en ciclos de FIV/ICSI

Recién nacido/transferecia

ESHRE <sup>1</sup>	26.4 %
HFEA	25.2 % (*)
ASRM	37.8 %
Red LARA	23.3 %
UMR CAS	22.1 %

---

<sup>1</sup> ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology); HFEA (*Human Fertilisation and Embryology Authority, UK*); ASRM (American Society for Reproductive Medicine); Red LARA (Red Latinoamericana de Reproducción Asistida); UMR CAS (Unidad de Medicina Reproductiva Clínica Alemana de Santiago).

La ASRM de EE.UU tiene mayor efectividad probablemente debido a la gran selección de los casos, ya que muchos centros no reciben a casos de pronóstico incierto (v. gr. mujeres mayores 38 años, FSH elevadas) y tienen tasas de embarazo múltiple elevadas en relación al grupo europeo. Según estos datos, en la población global existe alrededor de  $\frac{1}{4}$  de probabilidad de tener hijos bajo las técnicas de fertilización.

El problema de estas técnicas se plantea con los posibles destinos del embrión que se desarrolla in vitro, los cuales son:

- Transferencia a la madre.
- Criopreservación: el embrión se puede criopreservar para ser transferido a la madre cuando quiera tener más hijos. De esta manera ella no tiene que ser sometida a estimulación ovárica nuevamente y no tiene que ser expuesta nuevamente a los riesgos de hiperestimulación ovárica y de la recolección ovocitaria.
- Eliminación: los embriones sobrantes, cuando se fecundan más óvulos del número de embriones que se desea transferir. Un ejemplo de esto es lo que sucedió en Inglaterra donde después de 5 años se les preguntó a los padres que querían hacer con los embriones sobrantes y muchos optaron por su eliminación antes que su donación. Existen centros que obligan a la pareja a comprometerse que si el embrión no es transferido éste va a ser donado.
- Investigación: existe gran polémica en este tema por la posibilidad de obtener líneas de células madres a partir del embrión humano.

El problema de la hiperestimulación ovárica es que podemos obtener más de un óvulo y más de un embrión. El principal problema de la fertilización in vitro con hiperestimulación ovárica, entre los años 80 y 90, fue el aumento de los embarazos múltiples. El embarazo múltiple se considera una situación de riesgo médico, ya que va de la mano de un aumento en las tasas

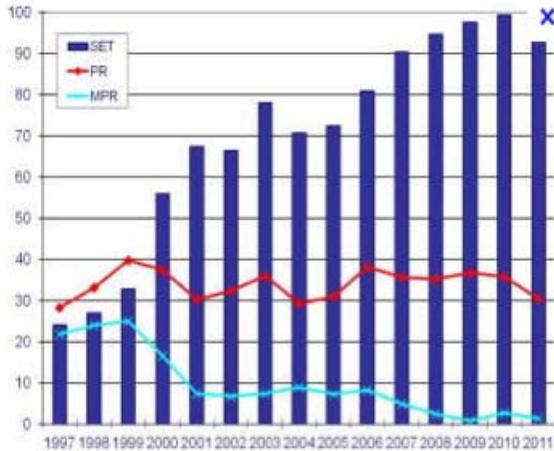
de mortalidad y secuelas por lo prematuro del recién nacido. Por eso, hoy en día, existen técnicas que permiten prevenir estos riesgos.

Estrategias de prevención:

- Limitar el número de óvulos a inseminar: hoy en día, esto es lo que se hace en la Clínica Alemana, limitando el número a no más de tres. Sin embargo, tenemos el ejemplo de Italia donde en el año 2004 hubo una ley que no permitía inseminar más de tres óvulos, por lo que las personas viajaban con sus médicos tratantes a otros países para no tener esta limitación.
- Limitar el número de embriones a transferir: por acá va la línea de las técnicas de fertilización.
- Reducción embrionaria: hay un embarazo triple o cuádruple y se produce el aborto de uno de los embriones implantados. En países donde el aborto es legal no escandaliza tanto, pero no se debería legalizar esto.

### **Experiencia de países nórdicos limitando el número de embriones a transferir**

Según A. Tiitinen, en un artículo en Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology de 2012 (4), en mujeres menores de 36 años se lograba una tasa de un 30% de embarazos en embriones no seleccionados, sin limitación del número de embriones a transferir. Sin embargo, si se transfería sólo un embrión la tasa de embarazo era de un 13%. Por otra parte, si uno elige el embrión a transferir la tasa es de un 34%. A partir de eso, en Finlandia, se instauró la transferencia selectiva de un sólo embrión, disminuyendo significativamente la tasa de embarazo múltiple sin alteración importante en la tasa de embarazo.



Tiitinen A. Prevention of multiple pregnancies in infertility treatment. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* Vol 26 (6), 2012: 829-840.

Según Thurin et al., en un artículo en *The New England Journal of Medicine* de 2004, en mujeres menores de 36 años al seleccionar un embrión hay una tasa de un 33% de efectividad; al seleccionar dos embriones la tasa es de un 52%. Sin embargo, cuando se transfiere un embrión congelado, la tasa es de un 24.3%, obteniéndose una tasa acumulativa de 47.9 %, valor similar a la transferencia de dos embriones pero sin embarazo múltiple (5).

## Elective Single-Embryo Transfer versus Double-Embryo Transfer in IVF

Embarazo clínico	SET n (%)	DET n (%)	p value
Ciclo embrión fresco	111(33.6)	174 (52.6)	<0.001
Ciclo criopreservados	43 (24.3)	-	-
Tasa acumulativa	158 (47.9)	174 (52.6)	0.24

Thurnham et al., N Engl J Med 2004;351:2392-402  
Thurin et al., N Engl J Med 2004;351:2392-402

### Clínica Alemana de Santiago - Comité de Ética en Medicina Reproductiva

- Las técnicas de reproducción asistida son consideradas una forma de tratamiento médico para parejas infértiles.
- Se ofrece a parejas heterosexuales, mayores de edad, estables y en edad fértil.
- Se acepta la donación de gametos en casos excepcionales. En condiciones de anonimato, sin lucro y con un registro confidencial.
- No se acepta el congelamiento de pronúcleos ni de embriones, mientras exista el riesgo de desecho futuro.
- Se establece la necesidad del uso de consentimiento informado.
- Las situaciones futuras relacionadas con casos de excepción o desarrollo de nuevas técnicas serán presentadas ante el comité.

El comité de ética de la clínica alemana decidió que no se congelan embriones si hay posibilidad de eliminación de éstos. La mayoría de la población accede a centros donde sí se congelan embriones. Somos el único Centro en Chile que no congela embriones y de los pocos en el mundo, tratándose por lo tanto de una situación excepcional.

En la Clínica Alemana se selecciona la calidad a nivel del óvulo, sin embargo, otros seleccionan a nivel del embrión. Se sabe que, a pesar de que el embrión sea de buena calidad puede no tener éxito. Estudios de diagnóstico genético preimplantacional de embriones en mujeres mayores de 36 años aproximadamente el 60-70% de los embriones traen defectos cromosómicos que, habitualmente, no continúan su desarrollo.

Papanikolaou et al., publica en *The New England Journal of Medicine* de 2006, que si se transfiere el blastocito en etapa avanzada los resultados son mejores a que si transfiere en el día dos o tres de ciclo (6), revelando que el embrión que llega a etapa de blastocisto (día 5-6<sup>o</sup> de desarrollo) ha sorteado este proceso de selección natural temprana.

Variable	Single Blastocyst-Stage Embryo Transferred (N=175)	Single Cleavage-Stage Embryo Transferred (N=176)	Relative Risk (95% CI) <sup>a</sup>	P Value
	% (no.)			
<b>Rate/patient randomly assigned to treatment</b>				
Pregnancy <sup>†</sup>	41.7 (73)	33.5 (59)	1.23 (0.95–1.63)	0.11
Clinical pregnancy	33.1 (58)	23.3 (41)	1.42 (1.01–2.00)	0.04
Ongoing pregnancy	33.1 (58)	21.6 (38)	1.54 (1.08–2.18)	0.02
Pregnancy loss <sup>‡</sup>				
Ectopic pregnancy	1.4 (1)	1.7 (1)		
1st Trimester	19.2 (14)	33.9 (20)	0.57 (0.31–1.02)	0.07
2nd Trimester	2.7 (2) <sup>§</sup>	0		
Delivery	32.0 (56)	21.6 (38)	1.48 (1.04–2.11)	0.03
Multiple births	0	5 (2)	0.14 (0.01–2.77)	0.16
<b>Rate/patient starting stimulation<sup>¶</sup></b>				
Pregnancy	43.2 (73)	34.5 (59)	1.25 (0.96–1.64)	0.10
Clinical pregnancy	34.3 (58)	24.0 (41)	1.43 (1.02–2.01)	0.04
Ongoing pregnancy	34.3 (58)	22.2 (38)	1.54 (1.09–2.19)	0.01
Delivery	33.1 (56)	22.2 (38)	1.49 (1.05–2.12)	0.03
<b>Rate/embryo transfer<sup>  </sup></b>				
Pregnancy	48.7 (73)	37.6 (59)	1.30 (1.00–1.68)	0.05
Clinical pregnancy	38.7 (58)	26.1 (41)	1.48 (1.06–2.06)	0.02
Implantation <sup>**</sup>	38.7 (58)	27.4 (43)	1.41 (1.02–1.95)	0.04
Ongoing pregnancy	38.7 (58)	24.2 (38)	1.60 (1.13–2.25)	0.007
Delivery	37.3 (56)	24.2 (38)	1.54 (1.09–2.18)	0.01

Papanikolaou et al. N Engl J Med 2006;354:1139-46

Por ello, la tendencia actual es la de transferir el embrión en la etapa de mayor desarrollo. Alrededor de un 40% de éstos va a lograr llegar a esta etapa en forma natural. La selección en el ser humano sucede en la etapa temprana del desarrollo.

Quisiera cerrar esta presentación citando al Dr. Robert Edwards: *“No inventamos la ovulación ni la fecundación, simplemente reunimos las mejores condiciones para que pudiera ocurrir”.*

## **Referencias**

- (1) te Velde, ER; Eijkemans, R; Habema, HDF. Variation in couple fecundity and time to pregnancy, an essential concept in human reproduction. *The Lancet* 355 (9219), 3 Junio, 2000: 1928-1929.
- (2) Steptoe PC, Edwards RG. Birth After the Reimplantation of a Human Embryo. *The Lancet* 312(8085), 12 agosto, 1978: 366.
- (3) Palermo G, Joris H, Devroey P, Van Steirteghem AC. Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte. *The Lancet* 340 (8810), 4 Julio, 1992: 17-8.
- (4) Tiitinen A. Prevention of multiple pregnancies in infertility treatment. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. Vol 26 (6), 2012: 829-840.
- (5) Thurin et al., *The New England Journal of Medicine*. Vol 351, Dec. 2, 2004: 2392-2402.
- (6) Papanikolaou et al. *The New England Journal of Medicine*. 354; 2006:1139-46 .



## **Conferencia 2:**

### ***Problemas de justicia distributiva en el acceso a la medicina reproductiva: Programa Nacional de Fertilización In Vitro MINSAL/FONASA del IDIMI***

*Dr. Luigi Devoto C.  
Director Unidad de Medicina Reproductiva  
Instituto de Investigaciones Materno Infantil (IDIMI)  
Departamento de Obstetricia  
y Ginecología, Campus Centro Facultad de Medicina  
Universidad de Chile*

Esta conferencia sintetiza la experiencia laboral y académica de un grupo de profesionales chilenos en la implementación de un Programa Nacional de Fertilización *In Vitro*. Esta iniciativa del sector público-académico está destinada a solucionar en parte los problemas reproductivos de un sector poblacional de limitados recursos económicos. Se implementó a través de un programa colaborativo entre el Campus Centro de la Facultad de Medicina-Universidad de Chile y el Ministerio de Salud-Hospital San Borja Arriarán representado por el FONASA. El programa lo conduce la planta académica mutiprofesional del Instituto de Investigaciones Materno Infantil (IDIMI), constituido por médicos gineco-obstetras, urólogos, biólogos, bioquímicos, matronas, tecnólogos médicos, psicóloga y personal paramédico. El Instituto está ubicado en el segundo piso del Hospital San Borja Arriarán, dependiendo su administración de la Facultad de Medicina-Universidad de Chile, lo cual se sustenta a través de un comodato entre el Ministerio de Salud y la Universidad de Chile lo que permite hacer uso de aproximadamente 1400 m<sup>2</sup>, tanto de laboratorio como de pabellones quirúrgicos, donde se desarrolla este Programa de Medicina Reproductiva.

## **Objetivos del IDIMI:**

1. Desarrollar Investigación Biomédica en Reproducción Humana, y Crecimiento y Desarrollo.
2. Conducir docencia de postgrado: Sub especialidades de 1) Medicina Reproductiva e Infertilidad; 2) Endocrinología Infantil. Ambas con acreditación. Programa MD – PhD, Doctorado en Ciencias Biomédicas y tesis de la Facultad de Medicina.
3. Colaborar con el MINSAL en programas de alta complejidad: a) Programa Nacional de Diabetes Infantil, b) Programa Nacional de Fertilización Asistida. El estado de Chile a través de FONASA proporciona los medios económicos que sustenta en parte los costos que ocasionan las prestaciones médico-quirúrgicas y de Fertilización *in vitro*.

## **Antecedentes históricos**

En 1991, el IDIMI realizó las peticiones pertinentes a la autoridad Sanitaria de ese momento para implementar un programa piloto de Fertilización *in vitro*. El Programa Nacional de Fertilización Asistida apuntaba a la necesidad del país de introducir un signo de equidad en esta área de la Medicina, dado que no existía ningún centro del sector público que ofreciera dichas atenciones de alta complejidad en reproducción humana. Académicos del IDIMI condujeron el primer estudio epidemiológico chileno que determinó la incidencia de infertilidad en Chile y el porcentaje de la población que necesitaba técnicas de alta complejidad para su resolución. El IDIMI contaba con infraestructura de laboratorio adecuada, la cual había sido obtenida por medio de proyectos de investigación financiados por Fundación Rockefeller, Fundación Ford y la OMS. El recurso humano provenía de la Facultad de Medicina, y la implementación legal, a través de un comodato

entre el Servicio de Salud Metropolitano Central y el IDIMI Facultad de Medicina-Universidad de Chile.

El Programa Nacional de Fertilización Asistida se inició el año 1992 con un programa piloto de 20 matrimonios del área central de Santiago, legalmente constituidos. El factor tubario era la indicación prevalente y no se aceptaba la congelación de pronúcleos ni de embriones. En 1996 se esgrimen los derechos reproductivos del varón y FONASA acepta el uso de la técnica del ICSI para tratar la infertilidad masculina, lo que equipara la situación del varón con los derechos reproductivos de la mujer. En el año 2002, el Comité de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Central aceptó la criopreservación de pronúcleos y embriones en casos justificados. En el 2004, el MINSAL acepta el cambio de matrimonio legalmente constituido por el de pareja estable de al menos dos años. Finalmente, en el 2011 el Comité de Ética aceptó la criopreservación de embriones en estado de blastocito como una alternativa biológica para no acumular una gran cantidad de embriones

### **Distribución Nacional**

La tabla N° 1 muestra el Número de parejas infértiles con derecho a participar anualmente en el Programa Nacional de Fertilización In Vitro-ICSI. La tabla indica el número de ciclos y su distribución por cada Servicio de Salud del país.



mencionados (Gráfico N° 1). Es necesario aclarar que el factor masculino cada vez va siendo el más relevante gracias a los progresos diagnóstico-terapéuticos como la recuperación de gametos masculinos desde el epidídimo o intratesticular asociado a la inyección intracitoplasmática de espermio (ICSI)

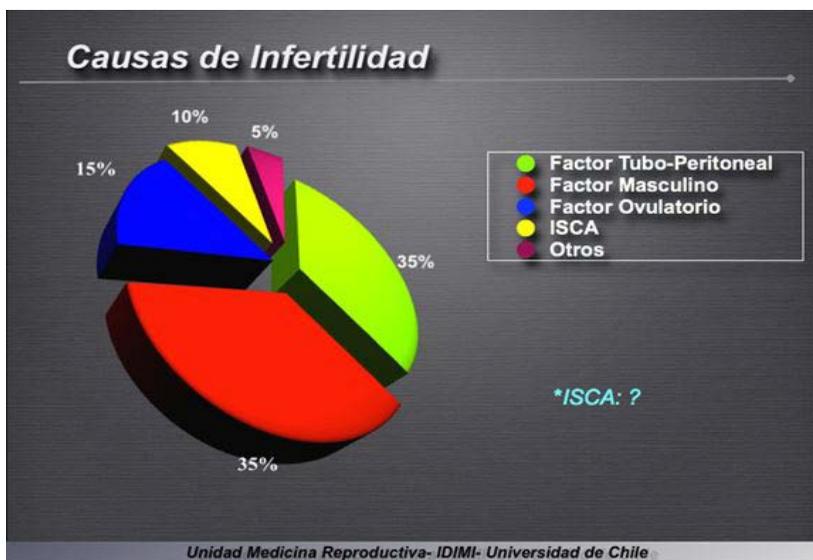


Gráfico N° 1. Causas de infertilidad de los pacientes tratados por el Programa Nacional de Fertilización Asistida

Otras variables importantes a considerar son el momento (años de infertilidad) en que las parejas solicitan atención y la edad de la mujer al momento de consultar. El Gráfico N° 2 corresponde a la estadística del 2010-2011, indicando que las mujeres entre los 36 a 40 años han aumentado significativamente en comparación a los años anteriores. En sus inicios las usuarias del programa eran pacientes más jóvenes, correspondientes a estratos sociales medio y bajo. Sin embargo, los cambios de tipo socioeconómico y cultural del país asociado a nuevas alternativas laborales y educacionales de la mujer, han provocado un fuerte impacto en

la postergación de la fertilidad. Es interesante destacar que este perfil reproductivo cruza en la actualidad a todos los estratos sociales.

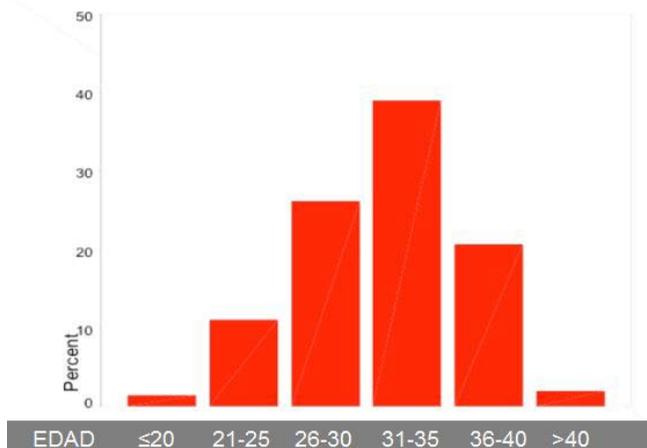


Gráfico N° 2. Edad de la mujer al momento de consultar en el Programa Nacional de Fertilización In Vitro. Estadística año 2010-2011.

## Resultados

El informe de los resultados expresado como porcentaje de embarazo de las pacientes pertenecientes al sistema público de salud debe ser analizado en forma cuidadosa, dado que las pacientes del sector público son más jóvenes que las pacientes del sistema privado. Los datos indican una tasa de embarzo del 38%, la cual es más alta comparada con la del sector privado. Por regulaciones del sector público, el programa debe privilegiar a las parejas en las que la mujer tenga 37 años o menos. Por lo tanto, el 38% de éxito es de pacientes menores de 37 años. Se destaca que los datos que presenta el sector público son absolutamente fidedignos, dado que FONASA ratifica la veracidad del embarazo. Al mismo tiempo, la Unidad de Medicina Reproductiva del IDIMI por ser un Centro de derivación recibe

patologías más complejas lo que también puede incidir en los resultados globales.

### **Factores que determinan la accesibilidad al programa. Región Metropolitana-Provincias.**

La accesibilidad al programa es eficiente en la Región Metropolitana dada la existencia de un mayor número de sub-especialistas y matronas integradas a servicios clínicos organizados en tratamientos de baja complejidad en Medicina Reproductiva y con pacientes con mayor grado de información y sensibilidad asociados a redes sociales en derechos reproductivos.

En provincia existe un limitado conocimiento del programa, tanto a nivel de profesionales como de la comunidad, a pesar de los esfuerzos realizados por el Centro "IDIMI" en difundir el programa. Conspiran con la derivación de pacientes el reducido número de especialistas o matronas especializadas en reproducción disponibles en el sector público. Las provincias que tienen un alto nivel de derivación son las que cuentan con especialistas en el sector público o universidades, muchos de los cuales han sido formados en nuestro programa de sub-especialistas en Medicina Reproductiva e Infertilidad (v. gr. Valparaíso, Serena, Temuco y Talca).

Muchos Servicios de Obstetricia y Ginecología del país carecen de profesionales formados en la sub-especialidad. La creación de una red inter-universitaria en Reproducción Humana pudiese ser una alternativa para mejorar la resolución diagnóstico-terapéutica en la sub-especialidad en provincias y mejorar la derivación por complejidad diagnóstica.

## **Cómo se esta manejando la actual Red Integrada en Medicina Reproductiva.**

Por Red Integrada entendemos el proceso por el cual hospitales de provincia o de las distintas áreas de Santiago derivan parejas con disfunciones reproductivas que necesitan tratamientos de alta complejidad.

Las preguntas que hay que contestar son: ¿qué pacientes y cuándo deben ser derivados? y ¿cómo se hace la derivación? Hay un conocido anexo que elaboró FONASA que señala cómo el médico, e inclusive a veces la matrona, de hospitales derivadores envían a las parejas certificando que ha tenido un diagnóstico, pero cuyos hospitales por infraestructura no permite manejarlos. Ha sido complejo convencer a los centros derivadores que no hay costos asociados para ellos salvo el financiamiento del viaje a Santiago.

El flujograma de atención puede ir por dos vías: (a) *vía consultorio*: los pacientes son evaluados en su Hospital Base Regional y luego derivados al Complejo de Salud San Borja Arriarán y de ahí al IDIMI; (b) *vía Universidad*: los pacientes independientes de su previsión consultan directamente al IDIMI.

Los criterios administrativos de inclusión en el Programa FIV MINSAL/FONASA del IDIMI son:

1. Condición de beneficiario de FONASA, tanto el hombre como la mujer, en cualquier tramo (desde A-D);
2. Cónyuges o parejas que, no estando legalmente casadas, viven en relación de convivencia social, afectiva y familiar estable, al menos dos años;
3. Período de permanencia como beneficiarios de FONASA debe ser igual o superior a 18 meses;
4. La pareja debe haber recibido por parte del Hospital Derivador una consejería respecto a temas biomédicos,

éticos y legales sobre el procedimiento de fertilización asistida e información completa respecto a otras alternativas como la adopción.

Los criterios médicos de inclusión en el Programa FIV MINSAL/FONASA del IDIMI son:

1. Informe del médico tratante del Hospital Derivador que acredite que la pareja ha sido sometida a tratamientos de fertilidad de baja y mediana complejidad, de acuerdo a la etiología de la infertilidad. Esta información está disponible en la guía de referencia para el manejo de la pareja infértil que publicó el MINSAL con el título "Red Asistencial para el Manejo de la pareja infértil en el Servicio Nacional de Servicios de Salud". En el corto plazo va a ser publicada una nueva guía.
2. Parejas que cumplan las indicaciones de Procedimientos de FIV definidas en las Guías Clínicas de FIV del Ministerio de Salud.

Las limitantes de este Programa: i) Los pacientes tienen derecho a un solo ciclo, es decir no hay ciclos repetitivos. Siendo la tasa de embarazo 30-35% (un embarazo cada tres parejas,) es evidente que resulta bastante poco equitativo el que los pacientes tengan acceso a un solo ciclo. ii) Hasta el momento la prioridad son mujeres hasta los 37 años, no se admiten mujeres sobre 37 años. iii) Se aceptan pacientes con hijos, pero no son prioridad. iv) La ovodonación no es considerada tratamiento por lo que no está financiada por el programa, aunque no está prohibida. v) La criopreservación es pagada por las parejas, es decir, no está incluida en los beneficios de FONASA. En muchos casos la Universidad subvenciona este procedimiento. vi) El paciente azoospermico deben comprar espermios porque no son financiados por FONASA. vii) La lista de espera, aunque depende

de la Región derivadora, es de aproximadamente 6 meses a dos años.

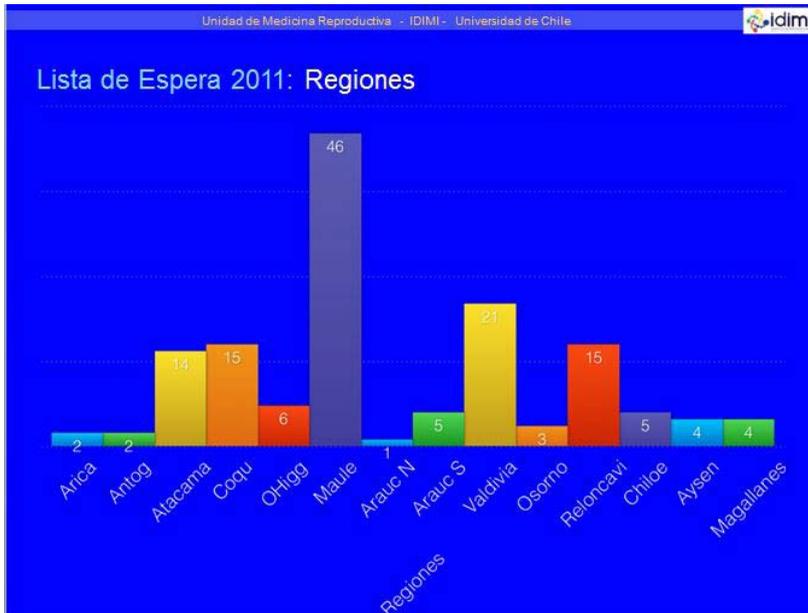


Gráfico N° 3. Lista de espera por Regiones del Programa Nacional de Fertilización In Vitro. Año 2011.

Las listas de esperas se pueden ver en el Gráfico N° 3. En general, en la región Metropolitana la lista de espera es menor, y en el caso de las provincias, aquellas que tienen una lista de espera mayor se debe a su reciente aumento de población.

Finalmente nuestro estudio de la prevalencia de infertilidad luego de 8 años de matrimonio indicó que un 4 % de las parejas permanecen infértiles. Si aceptamos los datos del censo 2002 que indicó que en Chile existían 3.673.485 mujeres entre 20-40 años y si 4 % estaban afectadas de una infertilidad de larga duración indicaría que existen 145.485 mujeres sin hijos. Dicha cifra sugiere que se necesitan aproximadamente 5.000 ciclos

anuales de fertilización asistida por año. En la actualidad el sector privado más el estatal genera aproximadamente 1300 ciclos por año. El sector público incluyendo el IDIMI-Concepción-Viña del Mar realizan aproximadamente 300 ciclos anuales. Si el sector público atiende le 75% de la población claramente esto sugiere que es este sector el que está en deuda con la inequidad de estas prestaciones de salud.



## **Conferencia 3:**

### ***El embrión humano: estatuto moral y criopreservación***

*Dr. Juan Pablo Beca I.  
Director Centro de Bioética de la Facultad de Medicina  
Universidad del Desarrollo-Clínica Alemana Santiago*

Entre las materias que incluye el estudio y análisis de los problemas éticos y jurídicos de la reproducción asistida, el tema de la criopreservación de embriones constituye una de las preocupaciones más frecuentes, y resuelta generalmente más bien desde una perspectiva utilitarista para mejorar el rendimiento de los tratamientos de fertilidad. Cuando se analiza este tema desde el análisis filosófico o bioético el asunto se considera en forma diferente y menos uniforme. El objetivo de esta presentación es plantear el problema desde sus fundamentos bioéticos, concluyendo en una pregunta o duda que no está resuelta de manera universal.

### **Ontología del embrión**

La pregunta filosófica es siempre “qué es” algo, su naturaleza o su “talidad”. En este caso lleva a aceptar primero que la persona humana tiene un valor en sí misma o más bien una cualidad intrínseca de dignidad. Y a partir de esa dignidad que le es propia tiene derechos que puede ejercer y que todos tenemos el deber de respetar, independientemente de las condiciones o de los méritos personales. Sin embargo esto que es universalmente aceptado para la persona humana es discutido en su aplicación al no nacido, que además no es persona jurídica.

Pero sería más discutible aun para un embrión en etapa preimplantacional, que es la fase en la cual se realiza en casi

todos los centros la criopreservación como parte de las técnicas de medicina reproductiva.

Nadie afirma que un embrión preimplantacional sea persona, pero sí se le considera que lo será si su desarrollo continúa y no es interrumpido por cualquier causa. Por eso se habla de “persona potencial” y también del deber moral de respetarlo “como persona” aunque aún no lo sea. El concepto de persona potencial requiere una distinción relevante en esta discusión. Incluye potencialidad como mera posibilidad pero también potencialidad como capacidad propia para alcanzar otra realidad. En el caso del embrión preimplantacional muchos autores consideran que sí hay posibilidad pero que el embrión temprano no tiene aún capacidad propia o intrínseca para que este nuevo genoma se exprese continuando su desarrollo y definiendo finalmente su realidad. Esta capacidad la adquiere el embrión con el aporte epigenético que se inicia durante la implantación, después del 6º día (1). De esta manera el embrión en su fase preimplantacional no es persona actual ni es tan claramente persona potencial (2).

Si el embrión no es persona no tiene la dignidad intrínseca propia de la persona humana, y por lo tanto no es sujeto de derechos. Pero por otra parte no cabe duda de que es vida humana, que no es una cosa, y que si su desarrollo continúa llegará a ser persona. Por lo tanto estamos frente a una entidad o naturaleza que estaría entre ser “algo” y ser un “alguien” y que tiene un valor que está ligado al de la persona. Y aún las cosas que tienen valor deben ser protegidas, como por ejemplo una obra de arte. Al valorar al embrión como vida humana en su fase inicial de desarrollo hacia un individuo, se le reconoce de cierta manera una dignidad, que se ha denominado “dignidad conferida” (3). Si se acepta que el embrión humano tiene una

dignidad conferida es lógico aceptar que ante él tenemos al menos obligaciones de protección. Y si estas obligaciones las expresamos en términos de principios bioéticos deberían aplicarse los principios de primer orden de No Maleficencia y de Justicia. En otra mirada, desde la ética de la responsabilidad, por ser el embrión humano una entidad que posiblemente llegará a ser una persona a futuro, también existen obligaciones de protección como la hay con las generaciones futuras.

Los deberes morales, o el cómo se respeta algo, surgen de cómo se le considera. Y al respecto el embrión humano preimplantacional puede ser considerado y tratado como:

- Igual que a una persona adulta por ser vida humana y persona potencial
- Un grupo celular o tejido
- Una entidad en situación intermedia o gradual hacia quien existen obligaciones morales especiales de protección

## **Criopreservación**

Las técnicas de fecundación asistida son más eficientes y reducen el riesgo de la multigestación si se recurre a congelar embriones para ser transferidos en ciclos posteriores. Esta es su indiscutible justificación clínica. Sin embargo el hecho de tener embriones congelados plantea diversos problemas de muy difícil respuesta. Entre ellos cabe mencionar:

1. Uso de embriones humanos como un recurso terapéutico, ya no como un ser humano en su primera fase de

- desarrollo a quien se le valora por sí mismo y a quien por lo tanto se protege y cuida buscando su mayor beneficio.
2. Quién define el destino si no es transferido a la progenitora: ¿la madre?, ¿ambos progenitores?, ¿el centro asistencial si después de algún tiempo ellos no están ubicables o han cambiado de opinión?
  3. Consentimiento informado: si bien el proceso de consentimiento informado define y registra la opción de los progenitores sobre las alternativas que se han planteado acerca del destino de sus embriones no transferidos, no puede quedar en claro la duración de esta decisión ni lo que ocurre si alguno de ellos desiste de su voluntad anterior.
  4. Implicancias psicológicas: no hay claridad de cómo las personas perciben y asumen la situación de tener un embrión propio criopreservado en un laboratorio. ¿ Lo sienten como material biológico propio, o como un hijo congelado?; ¿es igual o diferente a tener gametos congelados?; ¿lo vive igual una mujer o un hombre? Si bien no hay respuestas claras ni generalizadas, es evidente que sí hay problemas en cuanto a percepciones y valoraciones, con los efectos psicológicos correspondientes.
  5. Progenitores o padres que se desligan: pasado el tiempo, a veces después de varios años, los progenitores muy frecuentemente se desligan de sus embriones que se han criopreservado. Las razones son variadas, desde fallecimiento de alguno de ellos, separaciones conyugales o simplemente abandono.

## **Destino de los embriones criopreservados**

El destino de los embriones criopreservados es variado y, según cual éste sea, plantea diferentes problemas (4). Los embriones pueden ser transferidos en el ciclo siguiente de la mujer si no hubo implantación en el anterior. Pueden ser transferidos para intentar un segundo embarazo si el anterior fue exitoso y ya tienen un hijo o hija. Estos son los escenarios buscados, y probablemente los únicos que se plantean los padres.

Si lo anterior no ocurre se llega a la situación de embriones criopreservados “sobrantes”, lo cual no es una excepción sino la regla en todas los centros de medicina reproductiva que criopreservan embriones. De hecho se considera inevitable tener embriones sobrantes (5). No hay cifras exactas porque esa información generalmente no se da a conocer. Lo que sí se sabe es que el congelamiento es muy frecuente y que sólo el 15% de los procesos de FIV se realizan con embriones congelados, de modo que la mayoría de los embriones congelados no se transfieren para su desarrollo intrauterino. Los embriones sobrantes se estima que actualmente son 25.000 en Argentina, 400. 000 en EE.UU., 500.000 en Europa y al menos 1,4 millones en el mundo.

La realidad es que en casi todos los países se hace FIV y que la gran mayoría de los centros de medicina reproductiva actualmente realizan criopreservación de embriones. No todos los países tienen legislación al respecto y las que existen se refieren a regular el destino de los embriones o a los plazos para autorizar su destrucción. El parlamento europeo considera que la criopreservación es una “ofensa a los seres humanos”, pero las leyes de cada país son diferentes. Alemania e Italia prohíben legalmente la criopreservación. En América Latina sólo Costa Rica no ha aceptado aun la realización de técnicas de fertilización asistida.

Los embriones que no son transferidos, según cual sea la decisión de sus progenitores, pueden ser donados para su transferencia a una mujer que no ha logrado procrear de otra forma, proceso conocido como “adopción” de embriones, pueden ser donados para su uso en investigación o en el entrenamiento en estas técnicas, pueden quedar criopreservados de manera indefinida, o pueden ser desechados después de algún plazo. Cabe recordar que el uso en investigación o en capacitación técnica implica necesariamente la destrucción de esos embriones. La adopción de embriones es muy poco frecuente, la donación para investigación es también infrecuente aunque más aceptada por los padres, de modo que finalmente el destino más probable es la criopreservación definitiva o la destrucción.

## **Conclusión**

El embrión humano preimplantacional tiene un estatuto ontológico difícil de establecer al no ser persona humana actual y dudosamente potencial. Sin embargo tiene valor como vida humana en una naturaleza intermedia entre un grupo celular y un individuo en desarrollo. Como tal tiene valor y una “dignidad conferida” que genera obligaciones morales hace él, al menos deberes de respeto y protección. Si bien desde un análisis de eficiencia de las técnicas de medicina reproductiva se justifica criopreservar embriones, se generan numerosos problemas que no tienen respuesta única. Queda la gran duda de si la criopreservación de embriones cumple con las obligaciones de respeto y protección, y por lo tanto si se puede justificar moralmente. Si se responde negativamente a esta pregunta, no se justifica y entonces el esfuerzo clínico debería centrarse en la criopreservación de gametos y no en la de embriones.

## Referencias

- (1) Alonso Bedate C. El valor ontológico del embrión humano: una visión alternativa. En Beca JP. El Embrión Humano. Santiago, Chile: Mediterráneo 2002, pp 51-92
- (2) Grupo Interdisciplinario de Bioética. Consideraciones sobre el embrión humano. *Bioética&Debat* 2009; 57: 1-12
- (3) Feito L. Estatuto moral del embrión humano: cuestiones filosóficas y consideraciones morales. En JP Beca y C Astete. *Bioética Clínica*. Santiago, Chile: Ed . Mediterráneo 2012; pp 281-297
- (4) ESHERE Task Force on Ethics and Law. I. The moral status of the pre-implantation embryo. *Human Reproduction* 2001; 16 (5): 1046-1048
- (5) ESHERE Task Force on Ethics and Law. II. The cryopreservation of human embryos. *Human Reproduction* 2001; 16 (5): 1049-1050



## Conferencia 4:

### *Aspectos éticos del tamizaje/diagnóstico pre-implantacional*

*Dra. Sofía Salas I.*

*Escuela de Medicina*

*Programa Ética y Políticas Públicas en Reproducción Humana*

*Universidad Diego Portales*

En procedimientos de fertilización *in vitro* (FIV), la posibilidad de hacer diagnóstico genético previo a la implantación de tal modo de poder seleccionar a embriones sanos para ser luego transferidos, plantea complejos dilemas éticos, que van más allá del valor que uno le asigne el embrión humano. Este procedimiento diagnóstico fue desarrollado como alternativa al diagnóstico genético prenatal, puesto que permite seleccionar los embriones no afectados por la condición en parejas con alto riesgo de transmitir un defecto genético y también para descartar aneuploidias en parejas con bajo riesgo de transmitir enfermedad genética pero con mal resultado en técnicas de reproducción asistida (Shenfield, F y cols., 2003). En este artículo, revisaremos de manera sucinta las principales definiciones e indicaciones de este procedimiento, para luego comentar los aspectos éticos relacionados.

#### **Definiciones:**

**Tamizaje genético preimplantacional** (PGS, del inglés *screening*), corresponde al análisis de cuerpos polares, blastómeras o trofooctodermo de ovocitos, cigotos o embriones para la detección de aneuploidías, mutaciones y/o rearrreglos del ADN (Zegers Hochschild, F 2010).

Esta técnica se utiliza en parejas infértiles en las que se efectúa FIV, y tiene como objetivo principal aumentar la probabilidad de implantación embrionaria y disminuir el riesgo de aborto al transferir embriones sin alteraciones en el número de sus cromosomas.

**Diagnóstico genético preimplantacional (PGD, según sus siglas en inglés)** corresponde al análisis de cuerpos polares, blastómeras o trofoectodermo de ovocitos, cigotos o embriones para la detección de alteraciones específicas, genéticas, estructurales, y/o cromosómicas (Zegers Hochschild, F 2010).

Con frecuencia, esta técnica se utiliza en parejas que pueden ser fértiles, que tienen ya un hijo nacido con una severa enfermedad genética y/o que los progenitores han sido diagnosticados como portadores de una mutación que no desean traspasar a su descendencia.

Dado los usos de estas técnicas, cabe plantearse al menos dos preguntas de relevancia ética. La primera es si existen situaciones en las cuales, aún valorando al embrión humano de manera especial, sería moralmente lícito utilizar técnicas de PGD o PGS. La segunda es plantear si, por el contrario, existen situaciones en las cuales el realizar PGD, aún cuándo éste se hiciera en ovocitos y no en embriones, plantea reparos éticos.

La siguiente Tabla señala alguna de las indicaciones de PGD o PGS, las que serán analizadas en mayor profundidad a continuación, puesto que cada una plantea distintos dilemas éticos.

---

**Tabla: Principales indicaciones del PGS o PGD**

---

- a. PGS en parejas en tratamiento infertilidad, para seleccionar embriones sin aneuploidías u otras alteraciones que aumenten riesgo de pérdida embrionaria
  - b. PGD en parejas portadoras de enfermedad genética, para evitar la enfermedad en los hijos/as
  - c. PGD para seleccionar embrión compatible con hermano enfermo
  - d. PGD para selección positiva de gen defectuoso
  - e. PGD para selección de sexo por razones no médicas
  - f. PGD para seleccionar características deseables
- 

**a. Tamizaje Genético Preimplantacional (PGS)**

Es importante considerar que las personas que *a priori* se oponen a los procedimientos de FIV en general y al posterior congelamiento de embriones en particular, manifestarán su rechazo a la posibilidad de selección de embriones en base a diagnóstico genético. Por el contrario, si ya se ha tomado la decisión de hacer FIV con criopreservación embrionaria, siempre es necesario plantearse la pregunta respecto de los criterios que se usarán para elegir los embriones que serán transferidos. Es en esta instancia cuando se plantea la posibilidad de efectuar tamizaje genético pre implantacional.

Diversos estudios han mostrado que la aneuploidía es una causa importante de pérdida embrionaria precoz. Estudios en polocitos humanos, analizados según la técnica FISH para 5 cromosomas, demuestran que existe un claro aumento de la frecuencia de aneuploidías según la edad de la mujer, variando de un 21% en mujeres entre 24-34 años a un 97% en mujeres mayores de 44 años (Zegers Hochschild, F). Un estudio utilizando expresión génica mediante métodos de *microarrays* en ovocitos humanos descartados de procesos de FIV demostró alteraciones en la regulación del ciclo celular, en la estructura del citoesqueleto,

control de transcripción y respuesta al estrés que eran influenciados por la edad materna (Steuerwald, NM y cols., 2007). Asimismo, se ha visto que la frecuencia de aneuploidías en embriones humanos también aumenta con la edad, e incluso embriones de mujeres jóvenes tienen alto porcentaje de alteraciones cromosómicas, aún cuando morfológicamente aparecen como normales (Munne, S y cols., 2007). En este escenario, donde aumentan las pérdidas embrionarias precoces por aneuploidías -especialmente en mujeres de mayor edad- el poder seleccionar los embriones euploides a transferir, es decir, embriones no sólo morfológicamente normales sino que sin alteraciones cromosómicas, aumentaría la eficiencia del proceso de FIV, permitiendo transferir a los embriones que con mayor probabilidad se implantarán. En la actualidad, aparece aconsejable realizar esta técnica de tamizaje a embriones en día 5 de desarrollo, por los siguientes motivos: por una parte, durante el proceso de desarrollo preimplantacional, existe pérdida natural de embriones, con lo que al hacer la biopsia más tardíamente (día 5 en vez de día 3), se realiza el procedimiento sólo en aquellos que ya han sido seleccionados espontáneamente. Por otra parte, la biopsia se realiza en el trofoectodermo cuyas células dan origen a placenta y otros anexos embrionarios; de esta manera, no se tocan las células que forman la masa celular interna las que finalmente dan origen al feto propiamente tal. Por otra parte, disminuyen los embriones a estudiar, lo que reduce los costos inherentes al procedimiento y es menor el número de embriones que deberán ser criopreservados.

Si se piensa respecto del deber primario del médico hacia la pareja infértil, que ya ha tomado la decisión de que en el contexto de un proceso de FIV desea congelar embriones para futuros ciclos, la perspectiva de mejorar la eficiencia de la técnica al

seleccionar a los embriones que con mayor probabilidad se implantarán, aparece como un acto beneficiante y que respeta la autonomía de la pareja. Por otra parte, desde la perspectiva del futuro hijo, permite elegir a los embriones que tienen mayor probabilidad de desarrollarse libres de enfermedad. Debemos sí reconocer al menos dos problemas éticos: por un lado, se plantea la pregunta respecto de qué tipo de anormalidades cromosómicas serán consideradas de tal magnitud como para decidir no transferir al embrión y quién tomará esta decisión. Mientras aparece como razonable no transferir embriones que son “incompatibles con la vida” o que morirán pronto después de nacer (como ocurre con trisomía 13 o 18 y otras aneuploidías que alteran de tal manera el desarrollo embrionario que éste rara vez llega siquiera a implantarse), puede considerarse que no es beneficiante para el embrión con trisomía 21 que por sólo este hecho sea descartado. Al respecto, la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología reconoce el peligro de prácticas eugenésicas en estas técnicas por lo que recomienda una aproximación multidisciplinaria que incluya consejería genética (Shenfield, F, Pennings, G et al. 2003). También es necesario preguntarse respecto del margen de error de la técnica (falsos positivos o falsos negativos) y qué riesgos tiene de producir daño a un embrión sano. Las técnicas modernas aseguran una tasa de error inferior a un 2% y no hay evidencia que la biopsia embrionaria dañe al embrión, por lo que este es más bien un problema teórico que uno real. Por otra parte, los costos asociados a estas técnicas son considerables, por lo que si ya existe limitación al acceso a tecnologías reproductivas a parejas de bajos recursos, es muy posible que esta nueva tecnología no pueda ser financiada para todos los que la requieran. Aun considerando estos temas, el uso de tecnologías modernas que permiten tamizaje genético pre implantacional podría mejorar el resultado de embarazo para las parejas

infértiles que se someten a FIV con posterior congelamiento de embriones, reduciendo así los abortos espontáneos y aumentando la posibilidad de llevar a casa a un hijo sano.

**b. Diagnóstico genético preimplantacional (PGD)** en parejas portadoras de alteraciones genéticas específicas y/o estructurales.

En la actualidad, está disponible en centros internacionales especializados la tecnología para determinar desórdenes monogenéticos simples o de un solo gen, que se relacionan con algunas de las enfermedades hereditarias causadas por la mutación de un gen único, como la fibrosis quística, distrofia miotónica, anemia de células falciformes, distrofia muscular de Duchenne, entre otras. En estos casos, las parejas no son infértiles, pero saben que son portadores de la mutación y muchas veces ya han tenido uno o más hijos afectados de la condición. La FIV seguida de PGD es la única alternativa posible de tener un hijo sano, evitando además traspasar la mutación a sus descendientes. El elemento crucial para plantear esta técnica no es una visión eugenésica (erradicar la enfermedad de la humanidad), sino que evitar a los futuros hijos la carga que significa esta enfermedad y la posibilidad a su vez de traspasarla a su descendencia (Shenfield, F, Pennings, G et al. 2003). Es importante tomar en consideración la severidad de la enfermedad que se desea evitar y también cuáles son los riesgos de tener un hijo afectado, para determinar el balance riesgo/beneficio del procedimiento. El PGD también es utilizado para disminuir el riesgo de traspasar a la descendencia la susceptibilidad de desarrollar enfermedades de comienzo tardío o multifactoriales. Un ejemplo es poder determinar, en familias afectadas por cáncer de mama hereditario, la presencia del gen BRCA 1&2. La pregunta ética es si la carga de tener estos genes que implican susceptibilidad a enfermar es tan grande para los

niños y sus padres como para justificar FIV seguida de PGD. Una forma de mirar el problema es considerar que el PGD permite que estas parejas, que podrían haber optado por no tener hijos, ahora lo puedan hacer con menor riesgo de traspasar la susceptibilidad. Si se acepta que los embriones no tienen derechos e intereses propios, se debiese permitir usar PGD para estos propósitos. Otros considerarán que el balance costo/beneficio es desproporcionado, puesto que se dejarían de transferir embriones sólo en base a posibilidades de desarrollo futuro de enfermedades, para las cuales existe tratamiento o podría haberlo en el futuro.

### **c. PGD para seleccionar embrión compatible con hermano enfermo**

Existen ciertas enfermedades cuyo tratamiento requiere de efectuar trasplante de células madres hematopoyéticas. En estos casos, padres de niños afectados por la condición pueden querer tener otro hijo para posterior obtención de células madres de cordón umbilical o para eventual trasplante de médula ósea. En estos casos, el resultado de FIV + PGD es más eficiente para lograr un hermano compatible que una fecundación espontánea. Aspectos relevantes para la discusión ética se relacionan con si es lícito descartar embriones sanos, sólo porque no son compatibles con el hermano enfermo; también si es moralmente adecuado convertir al futuro hijo en un medio y no un fin en sí mismo, aunque ese futuro hijo también podrá ser querido en sí mismo. No existe consenso respecto de la licitud del PGD con este fin, a menos que sea para no transferir embrión con igual enfermedad (ie. descartar embrión con enfermedad, como Anemia Falconi). Si bien el Consenso de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología señala que los beneficios para el hermano enfermo cuya vida puede ser salvada sobrepasan los eventuales riesgos para el

futuro hijo (Shenfield, F, Pennings, G et al. 2003), también considera que esto sólo sería moralmente lícito si el motivo para tener un nuevo hijo no es sólo la búsqueda de un haplotipo compatible, sino que el deseo mismo de tener un nuevo hijo. El Consenso Europeo, en una nueva publicación más específica sobre este uso del PGD, expande la discusión sobre los alcances éticos de esta técnica. En primer término, señalan que el uso del PGD para producir un hermano con haplotipo compatible para curar a un niño que tiene una enfermedad severa es admisible; debido a la baja tasa de éxito del procedimiento, no sería apropiada recomendarla en parejas con problemas de infertilidad o edad materna avanzada. Por otra parte, es necesario que los padres consideren el destino de los embriones sanos sobrantes, pero que no son compatibles con el hermano. Las opciones serían donación para investigación, destrucción o criopreservación para futuros embarazos, descartándose la alternativa de donación a otra pareja, porque aún no se tiene suficiente información respecto de eventuales consecuencias futuras de la biopsia embrionaria. Asimismo, no consideran adecuado crear un hijo para que sea futuro donante de órgano sólido (por ejemplo, de un riñón), debido a los riesgos inherentes (Shenfield, F y cols., 2005). Dada mi visión personal de consideración especial hacia el embrión humano, no me parece aceptable destruir o criopreservar -sin intención de una transferencia posterior- embriones sanos.

#### **d. PGD para selección positiva de gen defectuoso**

Hace un par de años, una pareja de lesbianas con sordera, buscaron un donante de espermios que también fuera sordo, con el objeto de preservar la sub-cultura del mundo de los sordos. Posteriormente, para el segundo embarazo, solicitaron que se hiciera estudio genético para seleccionar embriones con la mutación GJB2, de tal modo de asegurar que el hijo fuese sordo.

A mi juicio, el principal reparo ético es si en esta elección de tener hijo con sordera existe un menoscabo al niño, para lo cual existen argumentos a favor y otros en contra. Mi postura personal es que no debiera permitirse *-ex profeso-* buscar tener un hijo con determinado *handicap* negativo. Al respecto, el Consenso Europeo señala que el funcionamiento de este niño en la sociedad se vería alterado por esta discapacidad, lo que iría en contra de la autonomía del futuro niño (Shenfield, F, Pennings, G et al. 2003).

#### **e. PGD para selección de sexo por razones no médicas**

Al respecto, existen dos posturas. Una que rechaza por completo elegir el sexo del futuro hijo usando PGD y otra que lo permite sólo para balancear el sexo de los hijos dentro de una familia (Shenfield, F, Pennings, G et al. 2003). La selección de sexo sin indicación clínica contribuye a la discriminación social sobre la base de los sexos; en este sentido, el derecho de las personas a la libertad reproductiva necesita equilibrarse con la necesidad de proteger la igualdad de mujeres y niños en toda la comunidad, por lo que en mi opinión, los riesgos inherentes al procedimiento (FIV y PGD y descarte de embriones sanos del sexo no deseado) sobrepasan los beneficios y no debiese permitirse.

#### **f. PGD para seleccionar características deseables**

Existen potenciales usos controversiales de PGD para selección de rasgos o características como orientación sexual, estatura, belleza, inteligencia u otros factores que pudieran expresar un fenotipo “más deseado”. Aunque el PGD actúa de manera negativa para descartar embriones que no tengan la condición deseada (no para producir embriones que expresen la condición), existen importantes reparos éticos ante la selección y alteración de los rasgos de la descendencia, por lo que existe relativo consenso que no debiera usarse el PGD con estos fines. En mi opinión, el uso de PGD, incluso si éste se realiza en ovocitos y no en embriones, no debiese ser permitido.

## **Conclusiones.**

Una vez aceptado que en el proceso de FIV se generan más embriones que los que se van a transferir, parece razonable elegir aquellos que con mayor probabilidad permitirán el nacimiento de un hijo viable, respetando así la autonomía de la pareja infértil. Puesto que la sola selección según la morfología del embrión es insuficiente para asegurar un embarazo viable, el uso de tamizaje genético aparece como una herramienta adecuada y proporcionada para elegir a aquellos embriones con mayor probabilidad de producir un embarazo, cumpliendo así con el deber primario del médico hacia la pareja infértil. Asimismo, el PGD para seleccionar embriones sin enfermedades genéticas graves, también procura un bien, tanto para los futuros padres, como para el hijo. Aún cuando la salud de un hijo ya nacido es considerada un bien superior, en mi opinión es insuficiente argumento para producir embriones sanos que luego son dejados de lado si son incompatibles con el hermano enfermo. A su vez, el solo deseo de los padres por tener un hijo en vez de una hija, o para seleccionar fenotipos con iguales características que los progenitores (*ie* sordera) parecen argumentos insuficientes para justificar FIV+PGD. Por lo tanto, para un adecuado análisis ético respecto del uso del PGD se debe ver no sólo los aspectos éticos relacionados con el procedimiento, sino que también considerar el fin para el cual se propone su uso.

## Referencias

- Munne S, Chen S, Colls P, Garrisi J, Zheng X, Cekleniak N, et al. Maternal age, morphology, development and chromosome abnormalities in over 6000 cleavage-stage embryos. *Reprod Biomed Online* 2007;14: 628-34.
- Shenfield F, Pennings G, Cohen J, Devroey P, Tarlatzis B. Taskforce 9: the application of preimplantation genetic diagnosis for human leukocyte antigen typing of embryos. *Hum Reprod* 2005;20: 845-7.
- Shenfield F, Pennings G, Devroey P, Sureau C, Tarlatzis B, Cohen J. Taskforce 5: preimplantation genetic diagnosis. *Hum Reprod* 2003;18: 649-51.
- Steuerwald NM, Bermudez MG, Wells D, Munne S, Cohen J. Maternal age-related differential global expression profiles observed in human oocytes. *Reprod Biomed Online* 2007;14: 700-8.
- Zegers Hochschild F. Datos personales, obtenidos de la Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Condes, entre los años 2000-2011.
- Zegers Hochschild F. Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Traducido y Publicado por la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida en 2010.



## Conferencia 5:

### ***Aspectos éticos en la donación de gametos y los problemas psicológicos que enfrentan los usuarios de las técnicas de reproducción asistida***

Ps. Rubén Araya K.  
Académico de la Facultad de Psicología  
Universidad Alberto Hurtado

Teniendo en cuenta el título propuesto intentaré plantear *algunos* de los varios problemas que los sujetos suelen enfrentar al momento de solicitar ayuda a la medicina procreativa. Por una cuestión de orden, dejaré para el final lo específico de la donación de gametos.

Para clarificar mi postura quiero citar a la Dra. Marie-José Del Volgo que en su libro “El dolor del enfermo”(1) plantea que: *“sería inapropiado llevar ante la justicia a la medicina por las técnicas modernas que utiliza para garantizar la salud pública. Por el contrario, ahí donde ella puede ser descubierta en falta, es en la ilusión que sus actos son inofensivos y que ellos no pueden acudir sino al bien de todos”*. Es decir, y en esto radica buena parte de mi pensamiento, que no es en una técnica particular donde se haya lo central del problema sino en la función que la medicina procreativa ha comenzado a cumplir en nuestras sociedades actuales. Porque la donación de hijos (2) o gametos (3), por ej., es una práctica antiquísima a la que diferentes culturas dieron marcos *legales* que al parecer les resultaron bastante apropiados. Basta pensar en la historia de Onán, para mantenernos en el ámbito de la tradición judeo-cristiana, en que la problemática central, antes que la satisfacción auto-erótica,

apunta a la negativa de éste a cumplir con la ley judía que lo obligaba a fecundar –a donar sus gametos- a la mujer de su hermano.

Es decir que lo central, más que la técnica A, B, C o D, parece estar en la introducción de las así llamadas Assisted Reproductive Technologies (ART). Como Hans Jonas lo señala, la introducción de la tecnología moderna ha otorgado un poder tal a la acción humana que es difícil saber cuáles serán los efectos futuros de dicha acción (4). Dificultad que, en un registro más concreto, encontramos continuamente en las parejas que se preguntan: ¿y cómo será el niño, a quién se irá a parecer?, ¿qué le diremos de esto?, ¿y si quiere conocer al donante? Incertidumbres que no se refieren al presente, sino a los efectos futuros de su actuar. En este sentido, creo que desde el punto de vista psicológico, más allá de lo propiamente psicoterapéutico: el trauma de la infertilidad y la dureza de los tratamientos, la mayor parte de los sujetos se ven enfrentados a dos problemáticas fundamentales:

- La primera relacionada con lo que el Dr. Marc Germond señala cuando define la clínica de la procreación médicamente asistida como centro de gravedad de la falta de representaciones y el exceso de imágenes (5). Indicando así un problema central de la reflexión ética en medicina procreativa que es la falta de “recursos simbólicos” (6) que nos ayuden a representarnos los distintos fenómenos producidos por la biotecnología en el campo de la procreación.
- La segunda tiene que ver con que hace un buen tiempo ya la medicina procreativa no se ocupa sólo de lo que tradicionalmente entendemos por infertilidad, sino recibe una serie más amplia de

demandas surgidas a partir de deseo de hijo, de maternidad/paternidad o de hacer familia de cada sujeto (7). Como lo señala René Frydman, la relación médico paciente parece pasar cada vez más de la pregunta ¿dónde le duele? a esta otra ¿qué desea usted? (8). Problemática que nos enfrenta a un tema, muchas veces eludido, como es la disparidad abismante entre el valor que la industria biotecnológica y la medicina de un lado y los sujetos por otro otorgan a aquello que estos tanto desean pero no pueden obtener (9). Lo que no sólo tiene que ver con cuanto se puede llegar a pagar sino que hasta donde se está dispuesto a llegar.

En ambos casos, el psicólogo descubre lo difícil que es tener una representación clara y compartida de lo que es un embrión, un hijo(a), una madre o un padre. Aunque nos parezca obvio, les aseguro que no lo es para quien ha nacido, por ej., de óvulos donados que fueron fecundados a petición de una mujer que recurrió a otra para que los gestara.

Como dije anteriormente, un problema central es que la medicina procreativa ya no se ocupa, sólo, de la infertilidad. Lo que es *médicamente* claro en el caso de homosexuales o mujeres sin pareja que desean ser madres con espermatozoides donados. Pero no lo es en otros casos. Porque, ¿qué es hoy la infertilidad?, ¿un estado del sujeto, al modo del estar enfermo?, ¿una modalidad del ser, ya que uno es infértil?, ¿un problema de la pareja?, ¿un cálculo probabilístico?, o como la definen Deka y Sarma: “the inability to naturally conceive, carry or deliver a *healthy child*” (10). Porque cada vez más, la medicina procreativa comienza a transformarse en un recurso para los sujetos que tienen una alta probabilidad de transmitir una enfermedad genética.

Del mismo modo, es claro que la presencia de una disfunción del sistema reproductor, no constituye en sí misma un motivo de consulta sino hasta que aparece en el sujeto el deseo de tener un hijo. Por lo que en general no existe clínicamente la infertilidad como una entidad biológicamente aislada, sino que siempre está en relación con la psicología del sujeto. A diferencia de una enfermedad que se hace presente por medio del dolor, del riesgo de muerte, etc. la infertilidad parece asemejarse más a una discapacidad que impide la realización de un deseo, o una función. De este modo, la infertilidad se transforma cada vez más, para las personas, en un concepto blando, cambiante y que por lo tanto no tendría por qué limitarse al veredicto médico. Cuestión que ha llevado a algunos autores a plantear la noción de infertilidad sociológica para legitimar el derecho de los sujetos homosexuales a ser padres por medio de las ART.

Porque, si establecemos el derecho a tener hijos ya que la frustración de este deseo natural resulta en una limitación profunda y traumática de las posibilidades de desarrollo de cada sujeto y por ejemplo decidimos que nuestro sistema de salud debe asegurar el acceso a las ART (11). ¿Cómo determinamos qué sujetos pueden ejercer ese derecho y cuáles no? Ante lo cual, surge la pregunta: ¿dónde está el límite? Porque, si permitimos que mujeres sin pareja lo hagan, ¿por qué no lo hombres? ¿Por qué no la homoparentalidad? ¿Qué nos dirá sobre eso la nueva ley antidiscriminación?

Insisto en que no estoy contradiciendo el ya bien demostrado origen biológico de los trastornos del sistema reproductor, sino que resaltando el hecho que la infertilidad como cuadro clínico que motiva la demanda de hijo a la medicina depende fundamentalmente de la participación de la psicología del sujeto. Con lo cual quiero decir que resulta fundamental que un proyecto de regulación de la medicina procreativa se asegure de no reducir la atención de los sujetos a la mera aplicación de las ART.

Hay en este sentido datos relevantes a tener en cuenta. Uno de ellos dice relación con la manera en que hombres y mujeres viven la experiencia de la infertilidad y el paso por los distintos tratamientos. Primero porque en general la mujer suele ser cargada de un peso social más difícil cuando no es capaz de cumplir con el rol procreativo que nuestra cultura le asigna. Aunque esto es paradójico, ya que, al menos en mi experiencia, los hombres más que no verse tan afectados por las mujeres, parecen más bien forados a soportar la carga optando las más de las veces por el silencio antes que buscar ayuda o contención. En este sentido, una cierta tarea educativa, que podría incluirse en los programas de afectividad y sexualidad no estaría de más como un medio de apuntar al desarrollo de recursos simbólicos que permitan a los sujetos enfrentar de mejor manera una realidad que probablemente les será cada vez más cercana.

Un segundo aspecto específico que quisiera señalar es el que se relaciona con la problemática del embrión. El Dr. Beca ya nos ha hablado del estatuto ontológico, científico del embrión. Pero desde el punto de vista de la psicología, creo que el concepto central es una vez más el de la representación del embrión. Como es obvio, el estatuto, sin bien está siempre sujeto a críticas tiene la aspiración de ser un concepto definitivo, bien fundado que sirva como referencia para todos los que participan del proceso. Pero la experiencia muestra que por lo general los sujetos no sólo tienen dificultades para asimilar dicha noción, sino que la manera en que lo piensan varía de acuerdo a las diferentes etapas del proceso, de acuerdo a las diferencias de género, sin contar las diferencias culturales y religiosas. De este modo, un mismo sujeto suele pensar a sus embriones de manera distinta según si los otros producidos in vitro se transformaron en hijos o si no lo hicieron. Las posibilidades son múltiples, sobre todo

cuando se debe pensar en la idea de sujetos que están congelados y sobre los cuales se debe tomar una decisión. Los franceses por ejemplo no se permiten hablar de una donación de embriones, sino que de una acogida, por el hecho que no consideran posible que exista una propiedad de los padres sobre el embrión, elemento necesario para que estos pudiesen ser *donados*. Es decir que el embrión es algo sobre lo que yo tengo responsabilidad pero que a la vez no me pertenece. De seguro el derecho tiene figuras legales que ordenan esta situación, pero creo que no resultan para nada obvias en la mente de los sujetos que han dado origen a esos embriones.

Finalmente, para decir algo más específico sobre la donación, y clarifico que prefiero hablar de donación en general y no de donación de gametos porque desde hace un tiempo ya que existe el intento de incluir la gestación sustitutiva bajo la idea de una “donación de la capacidad de gestación”. Debo decir que si me preguntaran dónde creo que está el meollo del asunto, yo pienso que está en lo difícil que resulta saber, en lo difícil que resulta representarse, *qué es lo que está siendo donado*. ¿Son sólo células, sólo un útero? Basta pensar en los trasplantes para saber que frente al dolor o la muerte, un órgano o unos cuantos litros de sangre, tienen para el enfermo y su familia un significado bastante mayor que el que tienen desde un punto de vista fisiológico.

Por lo mismo, dado que hemos desarrollado las técnicas pero no las herramientas simbólicas que otorgaran un lugar al donante en el proceso procreativo, más bien este siempre intentó ser ocultado. Hoy en día la discusión que organiza el debate en torno a la donación de gametos está centrada en el derecho de los sujetos a conocer la identidad, o la persona del donante. La mayor parte de los países desarrollados, apoyados en la

Convención de los Derechos del Niño y la Convención de Derechos del Hombre de la Comunidad Europea, han asumido que el sujeto debe contar con ese derecho y que este primaría por sobre los derechos del paciente respecto de la privacidad de su información médica. Porque cual suele ser el problema: la mayor parte de los padres, sobre todo cuando se trata de donación de espermatozoides, no revelan nunca a sus hijos el modo en que fueron concebidos. Por lo tanto, esos nunca saben que tienen un progenitor distinto al padre y por lo tanto no intentan ejercer el derecho a conocer su identidad. La gradación del conocimiento es variada y no me detendré en ella. Pero una vez más creo que el problema central está en que por lo general las parejas tienen muchas dificultades para elaborar la experiencia de la infertilidad, representarse lo vivido y los diferentes actores que fueron parte del proceso. Finalmente, creo que el problema de la donación, choca desde lo psicológico con la dificultad que tienen los sujetos para saber qué significa ser padres o madres por medio de una donación de gametos, y a partir de eso construir una identidad sólida y segura de sí mismo y transmitirla a sus hijos permitiéndoles reconstruir su historia libremente y según las necesidades de cada etapa de su desarrollo.

## Referencias

- (1) Marie-José Del Volgo (2003). La douleur du malade. Paris, Érès.
- (2) Suzanne Lallemand (1993). La circulation des enfants en société traditionnelle. Prêt, don, échange. Paris, L'Harmattan, connaissance des hommes.
- (3) Jacques Gonzalès (1996). Histoire naturelle et artificielle de la procréation. Paris, Bordas culture.
- (4) Hans Jonas (1979). Le principe responsabilité. Paris, Flammarion Champs essai.
- (5) Marc Mermond (2007). Le trop d'images. En Ansermet et al. Clinique de la procréation et mystère de l'incarnation. L'ombre du futur. Paris, Presses universitaires de France.
- (6) Tania Zittoun (2004). Donner la vie, choisir un nom. Engendrements symboliques. Paris, L'Harmattan.
- (7) Geneviève Delaisi de Parseval (2008). Famille à tout prix. Paris, Seuil.
- (8) René Frydman (1986). L'irrésistible désir de naissance. Paris, Presses universitaires de France.
- (9) Debora Spar (2006) The baby business. How money, science and politics drive the commerce of conception. Boston, Harvard business school press.
- (10) Deka, P; Sarma, S. (2010) Psychological aspects of infertility. *British Journal of Medical Practitioners*, 3(3): a366.
- (11) Mary Warnock (2002) Making babies. Is there a right to have children? Oxford, Oxford University Press.

## 4. ASPECTOS ÉTICO-JURÍDICOS DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA

### Conferencia 6:

#### *Panorama del derecho comparado en materia de reproducción humana asistida*

*Abgdo. Alberto Lecaros U.  
Observatorio de Bioética & Derecho  
Facultad de Medicina y Derecho  
Universidad del Desarrollo*

Esta ponencia tiene por objeto describir el panorama del derecho comparado en materia de reproducción humana asistida, con el fin de que sirva de marco de referencia para los análisis y propuestas de las dos conferencias siguientes sobre temas específicos de regulación en una futura ley de reproducción humana asistida en Chile.

#### **Las comisiones asesoras ad hoc y la regulación internacional**

Los primeros intentos de regulación jurídica de las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) vienen de la mano de Comisiones asesoras *ad hoc* gubernamentales o parlamentarias principalmente de algunos países europeos (1). A inicios de los '80 se formó la Comisión asesora gubernamental de Suecia para el estudio de la Inseminación Artificial (IA) y la Fecundación in vitro (FIV), que apoyó el derecho del niño a conocer sus orígenes en caso de las TRHA con donantes y dio primacía al interés superior del niño en el uso de la FIV. Los informes de esta Comisión sirvieron de apoyo para la ley de inseminación artificial de 1984 y la ley de fertilización extracorporeal de 1988. También una de las primeras legislaciones sobre TRHA fue la del Estado

de Victoria en Australia (*Infertility [Medical Procedures] Act*, 1984), debido a que en su capital, Melbourne, tuvieron lugar los primeros hitos de las TRHA: la primera FIV exitosa con posterior embarazo y parto, el primer nacimiento a partir de un óvulo donado y el primer nacimiento a partir de un embrión congelado (2).

En el Reino Unido fue la Comisión de Investigación sobre Fertilización Humana y Embriología, presidida por Mary Warnok, la que emitió en 1984 un informe decisivo que fue la base de la posterior Ley sobre Fertilización y Embriología Humana de 1990. El llamado Informe Warnok adoptó una posición bastante pragmática y permisiva facilitando la TRHA con donante, la criopreservación embrionaria y la investigación con embriones sobrantes (hasta el día 14) con los debidos controles administrativos.

Con una posición radicalmente opuesta se pronunció la Comisión de trabajo sobre fertilización *in vitro*, análisis del genoma y terapia génica del Gobierno Alemán, presidida por Ernst Benda, en cuyo Informe de 1985 proponía una fuerte protección de la vida embrionaria, rechazando su uso para fines no reproductivos y su criopreservación, y también prohibió la fecundación heteróloga. Siguiendo las recomendaciones del Informe Benda se dictó en Alemania no una ley que regula la aplicación de las TRHA sino una ley de protección de embriones (1990).

Por su parte, la Comisión parlamentaria española para el estudio de la FIV y la IA, presidida por Marcelo Palacios, emitió un Informe en la línea del Informe Warnok, incluso yendo más allá de éste autoriza las TRHA como método alternativo de reproducción (derecho de la mujer sola a procrear). El Informe Palacios de 1986 fue la base sobre la cual se elaboró la ley 35/1988 sobre técnicas de reproducción asistida, luego modificada por ley 14/2006 (3).

A nivel internacional, fue la región europea la que lideró la preocupación por armonizar los criterios o principios regulatorios en materia de investigación biomédica y avances biotecnológicos, y entre ellas las materias relacionados con las TRHA. El primer pronunciamiento lo hizo el Comité de Expertos en el Progreso de las Ciencias Biomédicas del Consejo de Europa que emitió una recomendación (Rec. n° 934) sobre ingeniería genética en 1982 y luego en 1986 una recomendación (Rec. n° 1046) sobre utilización de embriones humanos y fetos para fines diagnósticos, terapéuticos, científicos y comerciales, en la cual llamó a prohibir la creación de embriones humanos por fertilización *in vitro* con fines de investigación y a prohibir el uso indeseable o desviaciones de estas técnicas (4).

A su vez, el Parlamento Europeo ha emitido dos resoluciones importantes que se refieren a la reproducción humana asistida. En la primera resolución de 1989 (sobre problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética) “propugna que sólo se criopreserven embriones humanos por un tiempo limitado para la implantación destinada al exclusivo embarazo de la mujer a la que se hayan extraído óvulos con esta finalidad”; y en la segunda de 2000 (sobre la clonación humana), “reitera su llamamiento para que, con el fin de evitar la creación de embriones sobrantes, se utilicen técnicas de inseminación artificial humana que no produzca un número excesivo de embriones” (5).

Sin duda el documento más importante, por su peso jurídico, en el la región europea es el Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina (Convenio de Oviedo) de 1996, elaborado por Consejo de Europa, que prescribió, entre otras materias: la primacía del ser humano por sobre el interés de la ciencia y la sociedad (artículo 2); la no discriminación por razones genéticas

(artículo 11); hacer pruebas genéticas predictivas solo con fines médicos o de investigación y con el debido asesoramiento genético (artículo 12); la intervención en el genoma humano únicamente por razones preventivas, diagnósticas o terapéuticas (artículo 13); la prohibición de utilizar las técnicas de la asistencia médica a la procreación para seleccionar el sexo, salvo para evitar enfermedad hereditaria vinculada al sexo (artículo 14); y, en cuanto a la experimentación con embriones *in vitro*, sólo exigió de un modo muy vago que, en aquellos países que la autorizan, se garantice una adecuada protección del embrión (artículo 18.1), aunque dejó bien en claro el consenso europeo de prohibir la creación de embriones *in vitro* para fines no reproductivos (artículo 18.2). Habría que mencionar, por último, el Protocolo adicional a este Convenio de 1998 sobre prohibición de la clonación de seres humanos con fines reproductivos (6).

### **Panorama del derecho comparado europeo en materia de reproducción humana asistida**

El hecho de que el Convenio de Oviedo tratara tan elusivamente el tema de la reproducción humana asistida se debe en buena medida a las profundas diferencias que mantienen las legislaciones nacionales europeas en esta materia. Éstas se pueden agrupar en dos clases: a) legislaciones más permisivas que priorizan los derechos reproductivos de la mujer o pareja; b) legislaciones más restrictivas que priorizan la protección del embrión y el interés del niño concebido por estas técnicas (7). Pese a sus marcadas diferencia, coinciden todas ellas en excluir al embrión del estatuto de cosas sujeta a apropiación y comercialización, de modo que le brindan una protección jurídica por el interés que tiene la vida embrionaria por sí misma.

En el primer grupo podemos incluir a la *Human Fertilisation and Embryology Act* 1990 (última revisión 2008) del Reino Unido; la ley 14/2006 *sobre técnicas de reproducción humana asistida* de 26 de mayo de 2006 de España; la ley relativa a la procreación medicamentada asistida y a la destinación de embriones supernumerarios y gametos (*Loi relative à la procréation médicalement assistée et à la destination des embrions surnuméraires et des gametes*) de 6 de julio de 2007 de Bélgica; y, la ley N° 2004-800 *relative à la bioéthique* del 6 de agosto de 2004 de Francia.

En este grupo, en general, las TRHA están indicadas para las situaciones de infertilidad de la pareja (matrimonial o de hecho) y para evitar la transmisión de enfermedades hereditarias, y no como una medida alternativa de reproducción, por ejemplo en el caso de la mujer sola y la fecundación *post mortem* (salvo España y Reino Unido). La protección jurídica otorgada al embrión en estas leyes es gradual: menor a la del embrión preimplantacional *in vitro* (hasta el día 14) que a la del embrión implantado. Se autoriza la fecundación heteróloga, vale decir se autoriza la donación de gametos y embriones con fines reproductivos. Se autoriza la creación de embriones supernumerarios y su criopreservación, permitiendo a los progenitores disponer de los embriones sobrantes para su propio uso en futuras transferencias y, cuando éste no sea su destino, poder, durante o cumplido los plazos de criopreservación, donarlos a terceros con fines reproductivos, autorizar su utilización para fines de investigación (en Francia de modo excepcional) o bien pedir su destrucción.

En el segundo grupo leyes podemos incluir a las siguientes: la ley de protección de embriones (*Embryonenschutzgesetz* [ESchG]) de 13 de diciembre de 1990 de Alemania; la ley de medicina de la

reproducción (*Fortpflanzungsmedizingesetz* [FMedG]) de 4 de junio de 1992 de Austria; la ley federal sobre procreación médicamente asistida (*Loi sur la procréation médicalement assistée* [LPMA]) de 18 de diciembre de 1998 de Suiza; y, ley N° 40 (*Norme in materia di procreazione medicalmente asistita*) de 19 de febrero de 2004 de Italia.

Estas leyes más restrictivas ponen énfasis en la protección de la vida embrionaria desde su origen (fecundación) y en tutelar los intereses del niño producto de estas técnicas. Por eso, establecen una regla que limita la cantidad de óvulos a fecundar (máximo 3) por cada ciclo reproductivo con la obligación de que todos ellos sean transferidos, evitando así la criopreservación de embriones sobrantes y prohibiendo esta práctica junto con la destrucción de embriones. Se prohíbe también la investigación con embriones de las FIV (salvo Suiza que autoriza uso de embriones no viables) y el Diagnóstico Genético Preimplantacional (salvo Alemania que promulgó en el 2011 una ley que autoriza el DGPI, PräimpG, BT-Drs. 17/5452). Por último, limitan la donación de gametos (prohibición de donar óvulos) y prohíben la donación de embriones, con lo cual evita los problemas de la doble maternidad y reduce los de doble paternidad.

En los cuadros siguientes se expone con más detalle el análisis comparativo de estas legislaciones europeas en materia de reproducción humana asistida:

<b>País / Intervención</b>	<b>Indicación</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Donación gametos</b>	<b>Donación embriones</b>	<b>Fecundación post mortem</b>
Alemania	Sanciona uso TRHA para fines distintos del embarazo	Sin especificar	Prohibición óvulos/ autoriza semen	Prohibida donación y criopreservación	Prohibida
Suiza	Infertilidad pareja y evitar enfermedades hereditarias	Pareja casada o de hecho (casada, para recibir semen)	Prohibición óvulos/ autoriza semen	Prohibida donación y criopreservación	Prohibida
Italia	Infertilidad pareja, si no existen otros métodos terapéuticos	Pareja casada o conviviente, en edad fértil	Prohibición óvulos y gametos	Prohibida donación y criopreservación	Prohibida
Bélgica	Infertilidad y evitar enfermedades hereditarias	"autor de proyecto parental"	Autorizada. Plazo criopreservación gametos uso propio (10 a)	Autorizada. Plazo criopreservación uso propio (5 a)	Autorizada c/ O previo. Plazo 6m-2a
Francia	Infertilidad pareja y evitar enfermedades hereditarias	Pareja casada o conviviente, en edad fértil	Sí, pero uno de los gametos debe ser de la pareja (receptor a óvulo máx. 40 a)	Autorizada, equivale a la adopción	Prohibida
Reino Unido	Infertilidad pareja y evitar enfermedad hereditaria. Método alternativo reprod.	Parejas casadas, convivientes, y mujer sola	Autorizada (límite uso gametos 10)	Autorizada. Plazo criopreservación uso propio (5 a)	Autorizada

<b>País / Intervención</b>	<b>DGPI</b>	<b>Selección de sexo</b>	<b>Fecundación /transferencia</b>	<b>Clonación terapéutica</b>	<b>Investig. embrionaria</b>
Alemania	Prohibido (Ley del 2011 Autorizó DGP)	Selección espermatozoos para evitar miopatía Duchenne o enfermedad hereditaria grave comparable	Máx. 3 óvulos a fecundar y transferir por ciclo	Prohibida	Prohibida
Suiza	Prohibido	Selección de gameto para evitar enfermedad hereditaria	Máx. 3 óvulos a fecundar y transferir por ciclo	Prohibida	Autorizada con embriones supernumerarios (spn)
Italia	Prohibido	Sin especificar	Máx. 3 óvulos a fecundar y transferir por ciclo	Prohibida	Prohibida
Bélgica	Autorizado	Selección de embrión para evitar enfermedad	-----	Autorizada: si no hay embriones spn	Autorizada con embriones spn
Francia	Autorizado	Selección de embrión para evitar enfermedad	-----	Prohibida	Limitada
Reino Unido	Autorizado	Selección de embrión para evitar enfermedad y donación a tercero	-----	Autorizada	Autorizada con embriones humanos e híbridos
España	Autorizado	Selección de embrión para evitar enfermedad y donación a tercero	Máx. 3 embriones a transferir por ciclo	Prohibida	Autorizada c/ embriones donados

## **Jurisprudencia sobre destino de embriones criopreservados**

Una de las materias más críticas que debe regular una ley sobre reproducción humana asistida es el destino que la pareja que se somete a estas técnicas da a los embriones sobrantes criopreservados, en casos en que ésta no los desea para futuras transferencias, o en caso de divorcio o separación, o en caso de fallecimiento de uno de los miembros de la pareja. Una forma de comprender los intereses en conflicto en esta materia y la necesidad de diseñar reglas precisas es ver la jurisprudencia comparada sobre el destino de embriones criopreservados. En primera instancia, describiremos cuatro casos sobre destino de embriones criopreservados llevados ante los tribunales supremos estatales de los EE.UU y los criterios de sus decisiones, similares en sus resultados pero diversos en sus fundamentos, teniendo en consideración que en ninguno de los Estados en que se llevaron los casos existía ley especial aplicable (8). Luego veremos el caso *Evans vs. The U.K.* ante el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, un caso que sentó un precedente importante respecto de la imposibilidad de utilizar los embriones congelados sin el consentimiento de la ex pareja (9).

El primer caso en la jurisprudencia norteamericana fue *Davis vs. Davis* (1992). En los hechos la pareja Davis, ya divorciada, se disputa el destino de los embriones criopreservados cuando la mujer, al momento de casarse por segunda vez, solicita la donación de los embriones a una pareja infértil, aunque en el procedimiento de divorcio había pedido que le fueran implantados. El Sr. Davis se niega tanto a la implantación como a la donación de los embriones y solicita la destrucción de los mismos. La Corte fijó tres criterios para resolver este tipo de conflictos: (i) aceptar las preferencias de los progenitores, lo que

no era aplicable al caso pues no existía consenso entre ellos; (ii) a falta de consenso, los acuerdos previos son plenamente válidos y exigibles, pero tampoco era aplicable al caso pues no había acuerdo previo; (iii) en ausencia de acuerdo previo, hay que considerar los intereses relativos de las partes en cuanto al uso o no uso de los embriones. la Corte consideró para el caso que los intereses de quien se opone a la implantación y donación deben prevalecer, mientras la mujer tenga una razonable posibilidad de tener descendencia por medios diversos al uso de los embriones en cuestión o ella sólo desee el control de éstos; en este caso el derecho a procrear de la mujer deber ceder frente al derecho a no procrear del hombre.

El segundo caso fue *Kass vs. Kass* (1998), en el cual la pareja contaba con acuerdos previos sobre el destino de los embriones (intención de donarlos para investigación en caso de divorcio), adoptados en la clínica al momento del consentimiento informado, sin embargo, posteriormente la mujer solicitó los embriones para su implantación. La Corte falló a favor del Sr. Kass sosteniendo que (i) la mujer no podía invocar su derecho a la integridad física o la privacidad en disputas relativas a embriones criopreservados; (ii) los embriones no podían ser considerados personas en sentido constitucional, por lo que no podía invocarse su protección bajo ese argumento; (ii) los acuerdos previos sobre el destino de los embriones son válidos, obligatorios y exigibles (precedente *Davis vs. Davis*).

En el caso *A.Z vs B.Z* (2001), a lo igual que en el anterior, la pareja suscribió acuerdos sobre el destino de los embriones en caso de separación, en los que se decidió que los embriones quedarían a disposición de la mujer para su implante; sin embargo, en el juicio de divorcio el marido solicitó que se decretara prohibición permanente para la mujer de usar los embriones. La Corte falló a

favor del marido por razones de orden público, porque, pese a que existía acuerdo previo, se estima que no puede imponerse un acuerdo que obligue al individuo a convertirse en padre en contra de su voluntad, de lo contrario se violaría la libertad y la privacidad al obligar a una relación entre padre e hijo.

Esta jurisprudencia fue luego seguida por otra Corte en un caso similar (*J.B vs M.B* [2001]) en el que existía un acuerdo verbal de la pareja de donar los embriones y uno escrito en el que renunciaban a éstos a favor de la clínica en caso de separación; pese al acuerdo, el marido solicita el control de los embriones para implantarlos en una futura cónyuge o bien para donarlos a una pareja infértil, mientras la mujer pedía que los embriones se destruyeran. La Corte falló a favor de la mujer, siguiendo el precedente del fallo anterior (razones de orden público): (i) los acuerdos para crear relaciones de familia no son exigibles contra aquellos que luego reconsideran su decisión; (ii) favorecer a la mujer no conculcaba el derecho del hombre a procrear, pues él mantenía su capacidad reproductiva por otros medios; (iii) es inaceptable permitir el nacimiento de hijos biológicos de la ex cónyuge mediante su implantación en otra mujer.

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos en el 2007 dictó una falló emblemático (Gran Sala confirmó el fallo del 2006 de la Sec. 4ª del Tribunal) en materia de disposición de los embriones por la pareja en el caso *Evans vs. The UK*. Una vez que la pareja Evans se separó, el marido revocó el consentimiento para la utilización de seis embriones congelados, creados con su esperma y óvulos de su mujer, para que fuesen implantados en ella. Los tribunales ingleses aceptaron la revocación porque la ley contempla ese derecho antes de la implantación. La mujer no tenía posibilidad de ser madre de un hijo genético por otra vía que por la implantación de esos embriones, pues le fueron extirpados los ovarios por un cáncer, cuestión que le fue comunicada el día que otorgó el consentimiento informado.

El Tribunal en su voto mayoritario desestimó cada una de las pretensión de la demandante: (i) el embrión, aunque merece protección legal, no es persona con derecho a la vida reconocido en el artículo 2º del Convenio Europeo Derechos Humanos; (ii) el derecho a la vida privada y familiar (artículo 8º) comprende tanto la decisión de ser padre o madre como la de no serlo, y la ley inglesa enfatiza el papel del consentimiento continuado y bilateral hasta la implantación de los embriones, pudiendo revocarse antes; (iii) no hay discriminación (artículo 14) por las mismas razones por la que no se viola el artículo 8º. Sin embargo, el voto de minoría consideró que se violaba el artículo 8º y 14, pues eliminar toda posibilidad de que la mujer sea madre genética, aplicando estrictamente la ley inglesa, deviene desproporcionado, ya que el derecho de una parte (derecho a no procrear del hombre) elimina por completo el de la otra (la mujer); y también entiende que hay discriminación porque el hombre infértil en una situación similar no debería hacer frente a las cargas físicas y emocionales que sufre una mujer en la misma situación.

### **El estado de la regulación de los países latinoamericanos**

En los países latinoamericanos, aún no se promulgan leyes específicas sobre reproducción asistida, debiendo aplicarse los principios generales del derecho público y privado. Con todo, en la mayoría de ellos se han discutido en las últimas décadas, no sin una fuerte controversia social y política, proyectos de leyes sobre la materia, inspirados tanto en las leyes europeas más restrictivas como en las más permisivas. No cabe duda que las sociedades latinoamericanas han tenido grandes dificultades en llegar a un consenso para regular estas materias que afectan aspectos muy sensibles de la vida humana. En la caso de Argentina, por ejemplo, en las últimas dos décadas se han presentado más de veinte proyectos de ley y de inspiraciones muy diversas.

Cuando se ha regulado con una normativa de rango inferior al legal vemos reflejados estos enfoques contrapuestos. A modo de ejemplo, Brasil (Resolución 1358 de 1992 del Consejo Federal de Medicina, organismo autárquico del Ministerio del Trabajo con facultades normativas de la práctica médica) siguió muy de cerca la ley española de 1988 y en sus modificaciones posteriores (2011) amplió el acceso a toda persona independiente del estado civil y la orientación sexual y autorizó la fecundación *post mortem*.

En el extremo opuesto, Costa Rica dictó un Decreto (D. N° 24029-S de 1995) en la línea de las leyes europeas más restrictivas; pero aun así fue declarado inconstitucional por la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Costa Rica en el año 2000 (sentencia 2000-02306) por estimar que la técnica de FIV atenta contra el derecho a la vida de los embriones garantizado por la Constitución de Costa Rica, al exponerlos a un riesgo desproporcionado de muerte.

En enero del 2001, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos recibió una petición contra Costa Rica por haber prohibido a presuntas víctimas tener acceso a la FIV en aquel país, en contravención con derechos reconocidos en la Convención Americana. La Comisión emitió un informe y recomendaciones dirigidas a que el estado de Costa Rica levante la prohibición de la FIV a través de los procedimientos legales correspondientes, asegurar que la regulación de la FIV que se dicte sea compatible con los derechos a la vida privada (artículo 11. 2), a fundar una familia (artículo 17.2), y a la igualdad ante la ley e igual protección de la ley (artículo 24) de la Convención, y, por último, repare íntegramente a las víctimas del caso por el daño material y moral. Vencidos los plazos el 2011 para que el estado cumpliera las recomendaciones, el caso *Artavia Murillo y otros ("Fecundación in vitro") vs. Costa Rica* pasó a la Corte

Interamericana de Derechos Humanos, la cual falló en contra de Costa Rica declarándola responsable internacionalmente por haber vulnerado el derecho a la vida privada y familiar y el derecho a la integridad personal en relación con la autonomía personal, a la salud sexual, el derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico y el principio de no discriminación, consagrados en los artículos 5.1, 7, 11.2 y 17.2 en relación con el artículo 1.1 de la Convención Americana.

En Chile, igual que en los demás países latinoamericanos, aún no se promulga una ley especial sobre reproducción humana asistida. Aunque existe regulación administrativa (Resol. Exc. N° 1072 1985 del MINSAL: “Normas aplicables a la fertilización in vitro y la transferencia embrionaria”), ésta es solo aplicable a los centros del sistema público de salud, no a los centros privados, los cuales se autorregulan hasta la fecha. Por otra parte, la ley N° 19.585 de 1998 que modificó el sistema filiativo del Código Civil, introdujo un nuevo artículo 182 del Código Civil que prescribe: “El padre y la madre del hijo concebido mediante la aplicación de técnicas de reproducción humana asistida son el hombre y la mujer que se sometieron a ellas. No podrá impugnarse la filiación de acuerdo a la regla precedente, ni reclamarse una distinta”. Con esta regla se determina la filiación de los hijos concebidos por estas técnicas, ya sea por fecundación homóloga o heteróloga, pero nada más.

Hay que mencionar en todo caso, por su relación con una futura ley de reproducción humana asistida, la ley N° 20.120 sobre la investigación científica en el ser humano de 2006. Esta ley prohíbe en el embrión humano toda práctica eugenésica (artículo 3º), la clonación de seres humanos, cualquiera sea el fin perseguido y la técnica utilizada (artículo 5º), y su destrucción para la obtención de células troncales (artículo 6º). Esta última

prohibición, por ejemplo, excluiría la posibilidad de que en una futura ley se puedan destinar los embriones *in vitro* sobrantes para investigación en células madres.

De los dos proyectos de ley sobre reproducción humana asistida que se han tramitado en el Congreso Nacional ninguno ha sido aprobado. Actualmente ambos se encuentran archivados. El primer proyecto fue presentado por el entonces Senador Piñera en el año 1993 (Bol. N° 1026-07), “Proyecto de ley que regula los principios jurídicos y éticos de las técnicas de reproducción asistida y establece sanciones para los infractores”. El énfasis de este proyecto de ley está puesto en la protección de la vida embrionaria desde la fecundación y en el interés superior del niño concebido por estas técnicas. El ámbito de aplicación queda restringido a las parejas matrimoniales infértiles y bajo la condición de que los procedimientos no impliquen riesgo de muerte, sea para el paciente o para el embrión. En coherencia, prohíbe y sanciona la criopreservación y la destrucción de embriones, pero no regula el límite de embriones a transferir a la mujer; asimismo, prohíbe y sanciona la utilización de los embriones para fines distintos de la reproducción. Prohíbe la fecundación heteróloga, disponiendo que la capacidad reproductiva es personalísima. Y prohíbe y sanciona la maternidad por subrogación. El proyecto se tramitó hasta el 1998 y fue finalmente archivado el 2002. En el 2006 se presentó la moción del Senador Ruiz-Esquide (Proyecto de ley sobre reproducción asistida, Bol. N° 4346-11) que no guarda diferencias sustanciales con el proyecto anterior, por lo cual el Senado ordenó su desarchivo para que los dos proyectos fuesen estudiados conjuntamente. En este segundo proyecto se mantiene la prohibición y sanción de la criopreservación y destrucción de embriones, y su uso para fines distintos de la reproducción, como también la prohibición y sanción de la

maternidad subrogada. La diferencia es que autoriza el uso de las técnicas con gametos donados y regula la situación de los embriones criopreservados al momento de entrar en vigencia la ley, estableciendo un plazo de 5 años para que las parejas hagan uso de ellos, a partir del cual pueden ser libremente adoptados por otras parejas, y mientras esto no ocurra deben mantenerse indefinidamente criopreservados.

A modo de conclusión, podemos decir que Chile tiene el desafío de generar un consenso sobre la regulación jurídica de las TRHA mediante un debate plural y abierto, que sea capaz de respetar las distintas sensibilidades morales de nuestra sociedad y de estar científicamente bien informado, teniendo como referencia la aplicación del derecho y la jurisprudencia comparada por casi tres décadas. Especial interés reviste para este debate la reciente jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso *Artavia Murillo y otros ("Fecundación in vitro") vs. Costa Rica*. Sin duda una instancia adecuada para generar el diálogo, lograr ese consenso y emitir orientaciones regulatorias son las Comisiones Nacionales de Bioética. Si bien nuestra ley N° 20.120 del 2006 mandata la creación de una Comisión Nacional de Bioética, ésta aún no se constituye, lo que genera un déficit en las condiciones democráticas del diálogo bioético nacional. Hay que destacar que esta Comisión es una instancia democráticamente constituida y que tiene la misión de asesorar a los distintos Poderes del Estado recomendado la dictación, modificación y supresión de normas jurídicas relativas a la bioética.

## Referencias

- (1) Vidal, Jaime. Reproducción Humana Asistida. En Carlos Romeo Casabona. Enciclopedia de Bioética y Bioderecho. Granada: Ed. Comares, 2011: 1389-1406
- (2) Jonas, Hans. Los derechos, el derecho y la ética: ¿cómo responden a la oferta de las nuevas técnicas de reproducción? En H Jonas. Pensar sobre Dios y otros ensayos. Barcelona: Herder, 1998: 155-176.
- (3) Palacios, Marcelo. Ley sobre técnicas de reproducción asistida (35/88): de 1988 a 2005. En L. Morillas Cuevas et al (coords.). Estudios jurídicos-penales sobre genética y biomedicina. Madrid: Dykinson, 1988: 33-68.
- (4) Recomendación 1046 (1986) del Consejo de Europa sobre el Uso de los Embriones y Fetos Humanos con Fines Diagnósticos, Terapéuticos, Científicos, Industriales y Comerciales.
- (5) Parlamento Europeo. Resolución n° 39 del 16 de marzo de 1989 sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética y Resolución n° 7 del 7 de septiembre de 2000 sobre la clonación humana.
- (6) Palacios, Marcelo. La convención o Convenio de Asturias de Bioética. Recordatorio y comentarios. En I. Brena & G Teboul (coords.). Hacia un instrumento regional interamericana sobre la bioética. Experiencias y expectativas. México D.F.: UNAM, 2009: 13-33.
- (7) Andorno, Roberto. Técnicas de Procreación Asistida. En I. Brena & G Teboul (coords.). Hacia un instrumento regional interamericana sobre la bioética. Experiencias y expectativas. México D.F.: UNAM, 2009: 195-211.
- (8) Momberg, Rodrigo. El problema de los embriones criopreservados. Análisis de la jurisprudencia y doctrina

de los EE.UU. Revista de Derecho (Valdivia), Vol. XII, diciembre 2001, pp. 199-205.

- (9) Farnós Amorós, Esther. ¿De quién son los embriones? Crisis de pareja y revocación del consentimiento a la reproducción asistida. Comentario a la STEDH, Sec. 4ª, de 7.3.2006, "*Evans v. The U.K.*". In Dret. Revista para el análisis del Derecho, N°1/2007: 1-16; *Evans v. The U.K.* (II): La Gran Sala del TEDH confirma la imposibilidad de utilizar los preembriones sin el consentimiento de la pareja. In Dret. Revista para el análisis del Derecho, N°2/2007: 1-6.



## Conferencia 7:

### ***Análisis jurídico y propuestas normativas sobre temas específicos de regulación en una ley de reproducción humana asistida***

*Abgdo. Dra. Maricruz Gómez de la Torre (U. Complutense)  
Prof. Titular Derecho Civil de la Facultad de Derecho  
Universidad de Chile*

La primera pregunta que hay que plantearse, antes de abordar algunos temas específicos de regulación de las Técnicas de Reproducción Humana Asistida (TRHA), es sobre la finalidad de estas técnicas: ¿se consideran un procedimiento terapéutico destinado a superar la esterilidad o son un método alternativo de reproducción humana? Ante la segunda opción, hay que preguntarse si la técnica debe estar a disposición de mujeres solas, para la fecundación *post mortem* y para la maternidad subrogada (v. gr. caso de Nicole Kidman). Los problemas jurídicos que producen estas situaciones luego serán abordados.

Planteado esto, cabe preguntarse acerca de las condiciones personales de aplicación y del ámbito de aplicación de las técnicas. Respecto de lo primero, se pueden proponer al menos tres condiciones: i) la mayoría de edad y coincidencia con la edad fértil de la mujer; ii) estabilidad psicológica; iii) comprensión de la responsabilidad que asume la mujer, para que el niño acceda a una situación familiar lo más estable posible. La primera condición nos plantea el problema de los límites de edad para acceder a las técnicas, esto es, qué pasa con las mujeres mayores, con las llamadas madres-abuelas. Respecto del ámbito de aplicación o a los usuarios, las posibilidades que se abren son la siguientes: i) a matrimonios; ii) a parejas estables; iii) a mujeres

solas; iv) a hombre solo (v. gr. caso de Ricky Martin); v) a pareja de mujeres que conviven; vi) pareja de hombres que se casan (v. gr. caso de Elton John).

Nuestro ordenamiento jurídico no ha regulado, específicamente, la aplicación de las TRHA. La única norma legal que existe es el artículo 182 del Código Civil –incorporado por la ley N° 19.585, de 26 de octubre de 1998, que estableció un nuevo estatuto de filiación–, el cual regula los efectos filiativos producto de la aplicación de alguna técnica de reproducción asistida, sea con gametos de la pareja o cuando hay donante de gametos o embrión. El artículo 182 del Código Civil prescribe:

*“El padre y la madre del hijo concebido mediante la aplicación de técnicas de reproducción humana asistida son el hombre y la mujer que se sometieron a ellas.*

*No podrá impugnarse la filiación determinada de acuerdo a la regla precedente, ni reclamar una distinta”.*

De la lectura de la disposición transcrita se puede apreciar que la ley no se pronuncia sobre la admisibilidad o inadmisibilidad de estas técnicas: sólo regla una situación de hechos consumados, que es la concepción de una criatura utilizando tales técnicas, con o sin un donante. Esto se indicó en la discusión del proyecto en el Senado, al señalarse que la ley no anticipará pronunciamiento alguno sobre la regulación sustantiva de estas técnicas, porque ésta corresponderá al proyecto sobre los principios jurídicos y técnicos de fecundación humana asistida.

Desde el momento que el artículo 182 utiliza la expresión “...son el hombre y la mujer que se sometieron a ellas...”, determina el ámbito de aplicación de las TRHA: los usuarios son la pareja humana, sea matrimonial o no matrimonial. Además, al utilizar la

conjunción “y”, esto es al requerir de un hombre “y” una mujer, se infiere que no pueden tener acceso a estas técnicas las mujeres solas (solteras o divorciadas). Al no permitir esta regla que las mujeres solas puedan recurrir a estas técnicas, habría que preguntarse, desde el punto de vista de los derechos de la mujer, si hay o no discriminación. Pero, desde el punto de vista de los intereses del niño, hay que considerar que el derecho de la mujer a ser madre no es absoluto; puede entrar en colisión con el derecho del hijo a nacer dentro de una familia y, por tanto, no estar predeterminado a ser huérfano de padre.

En la doctrina es muy discutido si la mujer tiene un derecho fundamental a procrear. Este es un tema controvertido en el que existen varias posiciones. Hay diferencias de apreciación entre Estados Unidos, Europa y América Latina. En Estados Unidos, la jurisprudencia y la doctrina han reconocido un derecho constitucional que protege los derechos individuales a la procreación y a la crianza de los hijos, fundamentados en el derecho a la intimidad y a la vida privada. La mayoría de la doctrina americana entiende que este derecho a la procreación comprende tanto los medios naturales como las TRHA. En todo caso, sería un derecho individual que no está ligado con la familia, sino con la persona. Quienes afirman la existencia de este supuesto derecho lo justifican a partir de otros derechos fundamentales como el derecho a la intimidad, a la autodeterminación reproductiva, a la salud, a la libertad y a fundar una familia (art. 17.2 CADH).

En el ámbito europeo, cuando fue consultada la Comisión Europea de Derechos del Hombre, ella expresó que el reconocimiento del derecho a la vida del artículo 2.1 de la Convención Europea de Derechos del Hombre debe ser interpretado en sentido pasivo: como una protección contra

cualquier atentado contra la vida humana y no como un derecho activo a crear vida. Asimismo, advertía que un derecho absoluto de toda persona a procrear no puede ser deducido de los artículos 8° (derecho al respeto de la vida privada y familiar) y 12 (derecho a contraer matrimonio) de la Convención. En el caso de Chile, no hay ningún pronunciamiento sobre este asunto. En mi opinión, creo que no existe un derecho a la procreación. Lo que sí existe es un derecho al libre ejercicio de la sexualidad y en este ejercicio concreto cabe o no la posibilidad de procrear. El derecho al libre ejercicio de la sexualidad se encuentra comprendido dentro del derecho que tiene toda persona al libre desarrollo de su personalidad, que a su vez deriva del derecho fundamental a la vida privada, que se encuentra amparado por nuestra Constitución en el artículo 19 N°4.

Volviendo a la regla del artículo 182, se observa que, cuando dice “el hombre y la mujer que se sometieron a ellas”, el elemento determinante de la filiación por aplicación de las TRHA es el consentimiento de ambos. El contenido del consentimiento es la expresa voluntad del hombre, para que a su mujer le practiquen una IA, una FIVTE, una GIFT, o una ICSI, y de la mujer para someterse a estas técnicas. Puede observarse que estamos ante un reconocimiento adelantado de paternidad/maternidad. Este consentimiento será el elemento decisivo de superación de la realidad biológica, para mantener de modo irrevocable, todos los efectos básicos en la atribución de la paternidad/maternidad. Por lo tanto, el nexo biológico deja de ser el sustento presuntivo del vínculo jurídico paterno/materno-filial, y aparece como un elemento más importante la voluntad procreacional del hombre y de la mujer, incluso por sobre la intervención de un donante. Lo que nadie puede suplir, en definitiva, es el acto de voluntad de la pareja. El hijo nace por exclusiva decisión de la pareja, convertida en causa eficiente e insustituible y, por tanto,

decisiva: sin ella, ese hijo no hubiera nacido (Francisco Rivero Hernández).

La ley en su artículo 182 no especifica los requisitos del consentimiento informado, de tal modo que la forma de realizarlo queda a discrecionalidad de los médicos. Los elementos que debe contener un consentimiento son la información dada por el médico acerca de los riesgos de las TRHA, también debe precisar hasta cuándo la pareja puede retractarse y los efectos que el consentimiento produce. A su vez, se debe determinar quién tiene la disposición de los embriones, quedando, al momento de otorgar el consentimiento, establecido el futuro de los embriones sobrantes y especificado qué va ocurrir con ellos en caso de divorcio, de muerte de uno de los miembros de la pareja o cuando no quieran ser nuevamente padres.

A continuación, nos corresponde analizar la determinación de la filiación de los hijos nacidos por TRHA con donantes de gametos o embrión, la llamada fecundación heteróloga. Esta situación suscita varias interrogantes: ¿tiene derecho el donante a arrepentirse y hasta qué momento?; ¿existe un derecho del hijo a conocer al donante? ¿puede reclamar la paternidad del donante, impugnado la ya determinada?; ¿qué relación tiene el donante con la criatura que nace? y ¿puede reclamar la filiación de la criatura que nace producto de su donación?

Con la existencia de un donante, se produce una diferenciación entre padre y progenitor. El padre es el que está determinado por la regla del artículo 182 y el progenitor es el donante. Ahora bien, las situaciones que pueden darse son las siguientes:

- a) *Cuando las técnicas se practican con el óvulo de una mujer y el semen de un donante:* en este caso hay identificación de la maternidad biológica y genética con la gestacional, pero surge el problema de la doble paternidad: la genética o biológica y la derivada de la relación matrimonial.
- b) *Cuando las técnicas se practican con óvulo donado a la mujer y semen del marido u hombre de la pareja:* en este caso hay disociación entre la maternidad biológica o genética y la gestacional.
- c) *Cuando las técnicas se practican con donación de embrión:* en este caso no hay coincidencia genética con ninguno de los padres y surge entonces el problema de la doble paternidad y maternidad.

Para estas situaciones tiene pleno efecto la solución que da el artículo 182. Del inciso segundo del mencionado artículo se infiere que cuando se apliquen estas técnicas utilizando donantes, sean de gametos o de embriones, “No podrá impugnarse la filiación determinada de acuerdo a la regla precedente, ni reclamarse una distinta”. Así, pues, tanto el marido u hombre de la pareja como la mujer que no aportaron sus propios gametos, se encuentran privados de impugnar esa paternidad o maternidad o ambas, siempre que hayan consentido a la aplicación de la técnica con donante. Constituye una presunción de derecho que consiste en la determinación de la paternidad o maternidad, incluso mucho más firme que la filiación natural, que puede demostrarse con el historial clínico de los padres, de modo que existe prueba directa de la generación, de los sujetos participantes y de los consentimientos prescriptivos.

Al decir la ley en su artículo 182 “ni reclamarse una distinta”, se está reconociendo la existencia de un tercero –o tercera– en la fecundación, al cual podría reclamarse la filiación. En consecuencia, se libera al donante de todo vínculo de filiación con la criatura producto de su donación, al mismo tiempo que se le impide entablar una acción de investigación de la paternidad o maternidad, según se trate. En el caso de la donación de óvulos o embriones, la ley no establece ninguna relación de filiación entre el donante y la criatura que nace, al prohibir la acción de reclamación y al establecer en el artículo 183 del Código Civil que “la maternidad queda determinada por el parto, cuando el nacimiento y las identidades del hijo y de la mujer que lo ha dado a luz constan en las partidas del Registro Civil”. En consecuencia, es madre la mujer que lleva a cabo el embarazo y el parto.

Respecto al carácter de la donación, ésta pareciera ser secreta, y no existe regulación específica al respecto. Marginalmente, la Ley de Transplante de Órganos, regula la donación de órganos y tejidos, pero ella no es aplicable al semen ni a los a los óvulos, que no son órganos, sino gametos o células germinales.

Tratándose de una fecundación homóloga, existe una identidad entre la paternidad genética y la legal y entre la maternidad genética o biológica y gestacional. Luego, la filiación del hijo, siempre y cuando exista consentimiento de los padres para aplicar las TRHA, será matrimonial si los padres están casados y si no lo están, será no matrimonial, de acuerdo a lo prescrito en los artículos 180 y 186 del Código Civil.

Con todo, existen situaciones que no contempla el artículo 182, a saber:

- a) *Caso en que el marido alega que no ha otorgado su consentimiento para que a su mujer se le practique alguna TRHA: en este caso ¿quién es el padre?*
- b) *Caso en que el marido prueba que, habiéndose sometido su mujer a una TRHA con donante y consentimiento de él, el hijo o hija que nace es producto de relación sexual de la misma con un tercero: en este caso ¿quién es el padre?*
- c) *Caso en que una mujer soltera o divorciada que se somete a las TRHA con donante: en este caso el hijo tiene determinada su filiación respecto de su madre, pero ¿quién es el padre?; y si el hijo encuentra al donante, ¿puede reclamar la paternidad?*

Otros de los problemas jurídicos que genera la aplicación de las TRHA, y que enunciamos al inicio, es la fecundación *post mortem*. Se entiende por fecundación *post mortem* los casos en que el hombre de la pareja, sea casado o soltero, congela su semen, y muere antes de que se haya practicado una TRHA a su mujer, y el embarazo se produce después de morir el marido o pareja.

Para que haya fecundación post mortem:

- a) Se requiere que exista una procreación no coital, sea por inseminación artificial o por FIVTE, puesto que si se trata de una fecundación coital, estaríamos frente a la figura del hijo póstumo.
- b) Es necesario que el padre fallecido haya tenido la voluntad de asumir la paternidad respecto de la criatura que resulte de la aplicación de la TRHA.
- c) Es preciso que el marido o varón de la pareja haya fallecido antes de la concepción del hijo, si se trata de una

IA, o antes de la implantación del embrión en su cónyuge o mujer.

- d) Se requiere el deseo de la mujer de tener un hijo de su marido o compañero muerto.

La aceptación o rechazo de la fecundación *post mortem* es un tema muy debatido. Hay quienes la rechazan, argumentando que se distorsiona la finalidad terapéutica de las TRHA, puesto que se utiliza como medio alternativo de reproducción; además, se programa a un hijo que va ser huérfano desde su concepción, y, por último, significa ceder al simple capricho de la mujer o a un culto fetichista, cuya manipulación genera un perjuicio para el nacido y trastorno del orden familiar. Los que aceptan la fecundación *post mortem* lo hacen bajo ciertas condiciones: i) se requiere el consentimiento del marido en testamento o escritura pública, con referencia a los gametos depositados en determinado establecimiento autorizado; ii) que exista prueba de que en este establecimiento se llevó a cabo la fecundación con los gametos identificados; iii) que el nacimiento se produzca en un plazo prudencial, y que no concurra presunción de paternidad derivada de una nueva convivencia de la mujer; iv) notificación a quienes tengan derechos que deben desaparecer o disminuir en razón del nacimiento de un nuevo hijo.

Finalizamos con otro de los problemas abiertos por la aplicación de las TRHA: la maternidad subrogada. Ésta implica el alquiler de las funciones reproductivas o del organismo de la mujer y la renuncia de sus derechos como madre biológica a favor de la pareja contratante, ora en función del propio contrato de gestación, ora en virtud de la adopción del niño por parte de la mujer o de la pareja o tercero contratante. Las situaciones de hecho en las que puede recurrirse a la maternidad subrogada son las siguientes:

- a) Cuando la mujer de la pareja carece de ovarios y útero.
- b) Cuando la mujer de la pareja es estéril, por anomalías en el útero, pero tiene ovarios normales.
- c) Cuando la pareja es estéril por anomalías genéticas;
- d) Cuando la mujer ha muerto y antes de morir dejó un embrión congelado, producto de una fecundación *in vitro* de un óvulo de ella y espermatozoides de su marido.
- e) Cuando una mujer por razones estéticas o de trabajo no quiere llevar a cabo el embarazo.

Ahora, este tipo de contrato de subrogación puede ser oneroso o gratuito. Si bien el carácter gratuito presenta menos problemas de orden bioético, igualmente los hay, porque se produce confusión de roles, riesgos psicológicos para quienes intervienen y para el hijo que nace de una subrogación. En el caso de que el contrato de subrogación sea oneroso, tendría las siguientes características:

1. Existencia de acuerdo o contrato entre un matrimonio o pareja contratante y una mujer fértil (madre subrogada), para que ésta procrea y dé a luz a una criatura.
2. Percepción de un beneficio pecuniario por parte de la madre subrogada.
3. Obligación de la madre subrogada de inseminarse con el semen del marido o de la pareja de la mujer contratante o de aceptar la implantación de un embrión formado por fecundación *in vitro*, con gametos de la pareja o de un miembro de la pareja y donante o de terceros.
4. Renuncia de la madre subrogada a todos los derechos filiales, respecto del niño que ha parido.
5. Compromiso de cuidado personal y/o adopción del niño, por parte del marido de la mujer contratante (generalmente padre biológico) y/o su cónyuge.

Frente a este acuerdo o contrato, entre madre subrogada o sustituta y pareja contratante o comitente, hay que preguntarse ¿cuál es la naturaleza jurídica de este pacto y cuál es la validez? Buena parte de la doctrina sostiene que sería un contrato nulo por causa ilícita, puesto que, si la madre subrogada recibe dinero por gestar y dar a luz a una criatura, sería contrario al orden público y a la moral. También la doctrina considera que un contrato de este tipo es nulo porque el objeto del mismo, el cuerpo humano, está fuera del comercio humano y porque es contrario al orden público acordar la procreación de un hijo, en unión a la renuncia de las relaciones paterno-filiales cuando éste nazca, para que otra persona lo adopte.

Son muchos los problemas que generan estos acuerdos de subrogación. Estos pueden ser vistos al menos desde la perspectiva de la mujer contratada y desde la perspectiva del niño por nacer. Cuando una mujer es contratada para estos fines, cabe preguntarse ¿quiénes son las mujeres que prestan su cuerpo para embarazarse en forma onerosa?, y ¿ello no implicará una nueva forma de explotación, una versión sofisticada de antiquísimas costumbres ligadas a la esclavitud? ¿Es éticamente correcto que se le pague un monto de dinero a la madre subrogada? ¿La compensación conduce necesariamente a la explotación de las mujeres? ¿Presta la madre subrogada un consentimiento verdaderamente informado? ¿Pueden predecirse las emociones que están asociadas al hecho de ceder un niño? También hay que considerar los problemas que puede significar para un niño nacer por maternidad subrogada: ¿cuáles son los posibles efectos psicológicos en el niño?, ¿qué crisis de identidad puede producirse?, ¿habrá deseo del niño de conocer a quien fuera la madre subrogada?, ¿qué pasa si nadie quiere un niño que nace con discapacidad?, ¿corresponde informar al niño que su existencia ha tenido origen en una madre subrogada?, ¿qué tipo

de registros se debe llevar?, ¿tiene el niño acceso a la información?

En el caso de aceptarse la maternidad subrogada, habría que preguntarse si debe regularse con fines onerosos o solo gratuitos. De optarse por la legalización de la práctica celebrada con fines gratuitos, surgen las siguientes interrogantes: ¿qué cuantía aproximada debe considerarse “compensación razonable” a percibir por la madre subrogada por las molestias y gastos en que incurrió durante la gestación y el parto?, ¿debe existir algún tipo de vínculo familiar o afectivo entre la pareja comitente y la madre subrogada?, ¿deben otorgarse efectos jurídicos solo a la maternidad gestacional, es decir, aquella en que la madre subrogada es solo gestante, o deben otorgarse efectos jurídicos a la maternidad subrogada plena, es decir, aquella en que la madre lleva el embarazo y aporta los óvulos?, ¿cómo deben resolverse los eventuales conflictos de intereses entre las partes, por ejemplo el cambio de opinión de la madre subrogada que, tras el parto, se niega a entregar el nacido a la pareja comitente?

Ahora, en cuanto a la filiación, la pregunta es ¿a favor de quién debe determinarse la filiación del nacido por contrato de subrogación? Por último, respecto a los usuarios que pueden acceder a este tipo de acuerdos ¿deben ser solo las parejas infértiles o también las parejas o individuos que padecen la llamada “infertilidad estructural” (hombres solos o las parejas gays)?

A modo de conclusión, quisiera presentar mi propuesta de regulación en algunas de las materias que debe contener una ley especial sobre reproducción humana asistida y que han sido analizadas y discutidas a lo largo de esta ponencia:

1. Condiciones de los usuaria (o)s:
  - a) Mujeres u hombres con problemas de esterilidad.
  - b) Mujeres en edad fértil.
  - c) Pareja con estabilidad psicológica y ambos con deseo de ser padres.
  
2. Ámbito de aplicación:
  - a) Parejas, sean matrimoniales o no matrimoniales.
  
3. Consentimiento Informado:
  - a) Consentimiento informado debe constar en formulario protocolizado.
  - b) Debe establecerse claramente hasta cuándo puede retractarse la pareja.
  - c) Cuando se trata de una FIVTE y se congelan embriones, debe señalarse:
    - i) Disposición de los embriones en caso de divorcio o muerte de uno de los miembros de la pareja o no querer repetir el embarazo.
  
4. Obligación del médico:
  - a) El médico debe guardar en forma reservada un registro con nombre del o de los donantes e historia clínica de éste o de éstos.
  
5. Efecto del consentimiento:
  - a) El efecto de un consentimiento para que se practique una TRHA debe ser el adelanto de reconocimiento del hijo.
  
6. Determinación de la filiación hijo nacido de TRHA con donante

- a) En los casos de TRHA con donante, el hijo que nace es de la pareja que se sometió a la TRHA.
7. Filiación:
- a) El hijo que nace producto de la utilización de una TRHA debe ser hijo de la pareja con los mismos derechos que un hijo biológico de filiación determinada.
8. No puede impugnarse la filiación de un hijo producto de una TRHA, aunque nazca con una discapacidad.
9. Hijo que nace de TRHA con donante:
- a) El niño debe ser informado respecto de la forma en que fue concebido.
  - b) A los 18 años debe poder tener acceso al expediente genético y a la identidad del donante.
  - c) No debe establecerse una relación jurídica entre donante e hijo producto de la donación.
10. No deben admitirse la fecundación *post mortem* ni la maternidad por subrogación.

## Conferencia 8:

### ***Análisis jurídico y propuestas normativas sobre criopreservación de embriones y diagnóstico genético pre- implantacional***

*Abgdo. Ian Henríquez H.  
Académico de la Facultad de Derecho  
Universidad central y Universidad Los Andes*

## **Introducción**

Agradezco la invitación de la Universidad del Desarrollo para analizar y proponer, sucintamente, un marco normativo sobre la así llamada “criopreservación embrionaria” y sobre el diagnóstico genético preimplantacional. Me parece que el tratamiento que puede dársele a ambos temas depende, de modo necesario, de otros dos aspectos: la valoración general que se haga de las técnicas biorreproductivas en humanos, y el reconocimiento o desconocimiento del carácter personal del humano embrionario. Así, será diverso el marco jurídico que se siga de estimar tales técnicas como una alternativa válida para la gestación de un nuevo *homo sapiens sapiens* moderno y de desconocer la personalidad del ser humano en el inicio de su ciclo vital; a aquel que parta de presupuestos diversos. Por consiguiente, en lo que sigue, haré una valoración jurídica general de tales técnicas, para luego tratar sobre el carácter personal del humano embrionario. A partir de ello, entonces, me haré cargo del tratamiento de la criopreservación y del diagnóstico genético pre implantacional.

## Valoración general de las técnicas biorreproductivas en humanos

Hace ya tres décadas, el doctor Armando Roa, fundador del Centro de Bioética de la Universidad de Chile, y de quien Picasso dijese “águila y sol”, esto es de alto vuelo, mirada aguda y reflexión luminosa, dejó en evidencia que ante las técnicas biorreproductivas no estamos propiamente en presencia de un acto médico. Tampoco ante un acto que haga justicia a la grandeza de lo que en dicho contexto se verifica: la gestación de un nuevo ser humano. Como ha notado Robert Spaemann, la mediación directa y principal de la técnica implica de modo necesario la sustitución del término “concebido” por “hecho”, y ello no resulta acorde a la dignidad del ser humano ni al respeto que le es debido (1). Esta pérdida del contexto resulta una verdadera y propia *patología* intrínseca de la técnica biorreproductiva, que opera en un ámbito peculiarísimo, que solemos situar, aun en el plano del lenguaje, en aquello que configura lo más íntimo. Como se puede advertir, no se trata de un problema radicado en la intencionalidad, sino en la propia estructura del acto<sup>2</sup>.

Sostenemos que la dignidad humana es un concepto no sólo relevante para la antropología filosófica, para la bioética o para la filosofía moral, sino que también lo es en estricta sede jurídica (2). No se trata de una categoría inútil, como lo ha sostenido, entre otros, Macklin. En ese entendido, tiene utilidad dogmática y aplicación práctica, entre muchos otros casos, también para

---

<sup>2</sup> En el caso de las biotecnologías reproductivas, no hay función terapéutica propiamente tal, dado que el usuario infértil continuará siéndolo. Por otra parte, la función de la técnica es sustantiva, y no sólo adjetiva o complementaria. Asimismo, dicha intervención técnica — sustantiva— lo es en un ámbito cualificadísimo, en que no cabe intromisión, menos aún sustantiva, de tercero.

valorar *jurídicamente* –y no sólo bioética o moralmente- las técnicas biorreproductivas.

En una primera aproximación, el modelo deontológico kantiano resulta adecuado en su aplicación a la cuestión que ahora nos ocupa. Como se sabe, Kant sostiene que las cosas en el mundo tienen precio, no así las personas, que tienen dignidad. Tal dignidad exige que sean tratadas como un fin en sí mismas, y nunca solamente como un medio (3).

Søren Holm sostiene, correctamente en nuestro parecer, que todos los embriones son creados como medios para el proyecto de alguien más, sean éstos los padres, sean los investigadores (4). Aquí está el *iuris quid* del problema. Si Holm está en lo correcto, como lo parece, las biotecnologías reproductivas son contrarias a derecho por contrariar precisamente la dignidad humana, puesto que *per se* hay un ser humano *hecho para*. Es decir, indefectiblemente el embrión así creado surge como un medio para un fin buscado y querido por otros. Quién sea ese otro resulta, al efecto, irrelevante. A nivel intuitivo, genera adhesión la idea de que puedan ser los futuros progenitores quienes busquen y quieran, con la mediación sustantiva de la técnica, dar origen al embrión, y rechazo que sean los investigadores. Esa diferenciación no se justifica racionalmente. Por el contrario, resulta imperativo que todo ser humano resguarde la dignidad de todo ser humano.

Si la dignidad humana es relevante jurídicamente, y si el modelo deontológico kantiano es válido, de ello se sigue la ilicitud de las técnicas biorreproductivas. La doctrina alemana, para referirse a los usuarios de técnicas biorreproductivas, hace uso de un término que resulta especialmente expresivo y útil para el análisis: *Kinderwunsch*, esto es “quienes desean un niño” (5). Al mero deseo no puede dársele sustantivamente la consistencia de un derecho.

No satisface ese estándar de respeto la reproducción técnica de seres humanos. Sólo para evitar equívocos; por cierto, no decimos con ello que el concebido artificialmente no posea dignidad. No. Todo lo contrario. Lo que decimos es que concebir a un humano técnicamente, y no precisamente *al modo humano*, no resulta acorde a la grandeza de lo que allí se verifica, o, en términos normativos, no resulta acorde a la dignidad del así concebido, dado que se habría visto expuesto a esta, digámoslo así, *pérdida patológica de contexto*. En este sentido, vale recordar que “la medicina ha de ser fiel a su naturaleza y enfrentar con éxito los embates que sufre en un mundo dominado cada vez más por el cientificismo, el economicismo y la tecnocracia” (6). En el punto sobre el que tratamos, nos parece que el acto propiamente médico debiese tender a la recuperación del *verdadero contexto* (así, por ejemplo, el transplante de útero o la nanotecnología parecen ir en esa dirección).

Esto adquiere otra dimensión aún, si la dignidad es predicable asimismo respecto del humano embrionario, lo cual entronca con la discusión sobre su carácter personal, punto sobre el que, entonces, pasamos ahora a tratar.

### **Carácter personal del humano embrionario**

El carácter personal del humano embrionario encuentra un fundamento fuerte en la afirmación “todo ser humano es persona”, entendida la persona como un semejante, un par de la comunidad político-jurídica. De hecho, si derogásemos por completo el ordenamiento jurídico positivo estatal vigente, con toda seguridad debiésemos concordar nuevamente en la razonabilidad de ese enunciado. En otras ocasiones ya he tratado sobre este punto (7). Ahora bien, dicho enunciado, por lo demás, es del todo compatible con las reglas positivas vigentes. En efecto, el derecho de todo ser humano al reconocimiento de su

personalidad jurídica está en el art. 6° de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el art. 16 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el artículo 3° de la Convención Americana de Derechos Humanos, y el mismo contenido se desprende de los artículos 1° nn. 2 y 3 de esta última. El art. 1 N° 2 dice que para los efectos de la Convención, “*persona es todo ser humano*”. A nuestro juicio, la configuración de la personalidad jurídica de todo ser humano se fundamenta, también, en el principio de igualdad ante la ley y de no discriminación. Si son acertadas tanto la opinión de la doctrina en esta materia como la jurisprudencia de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, la única conclusión coherente es el reconocimiento de la personalidad jurídica de todo ser humano<sup>3</sup>. Resulta especialmente interesante consignar lo que la Corte Interamericana ha entendido por igualdad ante la ley: “La noción de igualdad se desprende directamente de la unidad de naturaleza del género humano y es inseparable de la dignidad esencial de la persona, frente a la cual es incompatible toda situación que por considerar superior a un determinado grupo, conduzca a tratarlos con privilegio; o que, a la inversa, por considerarlo inferior, lo trate con hostilidad o de cualquier forma lo discrimine del goce de derechos que sí se reconocen a quienes no se consideran incurso en tal situación de inferioridad. No es admisible crear diferencias de tratamiento entre seres humanos que no se correspondan con su única e idéntica naturaleza”<sup>4</sup>. A mayor abundamiento, el art. 1° de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos dice: “El Genoma Humano es la base de la unidad fundamental de todos los

---

<sup>3</sup> El caso Artavia es incoherente con el corpus iuris internacional establecido por la propia Corte. Una revisión crítica en nuestro “Comentario al fallo de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso Artavia Murillo y otros”, en *Revista Internacional de Derechos Humanos*, N° 3, 2013, Buenos Aires (en prensa).

<sup>4</sup> Opinión Consultiva N° 484, N°55.

miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad y diversidad intrínsecas”. En la esfera de protección del derecho internacional de los derechos humanos es posible encontrar menciones al concebido. En efecto, diferentes instrumentos internacionales reconocen la titularidad del concebido para el goce de diversos derechos. Entre tales, destacan el Pacto de San José de Costa Rica (art. 4 n.1), la Declaración de los Derechos del Niño (considerandos), la Convención de los Derechos del Niño (art. 24).

En el derecho de fuente interna de mayor rango, cual es el constitucional, la doctrina nacional es mayoritaria en cuanto al reconocimiento de la personalidad del concebido (8). Sólo a modo ilustrativo citamos la opinión del profesor de la Universidad de Concepción Hernán Molina: “El constituyente protege la vida humana, desde su inicio natural, desde el momento mismo de la concepción. El *nasciturus* es persona” (9). A su vez, el Tribunal Constitucional, en fallo de 18 de abril de 2008, en causa rol N° 740, dejó asentada la personalidad constitucional del concebido. A tal efecto, citó a la doctrina constitucional chilena sobre el punto, como, también, jurisprudencia constitucional comparada. Señala, asimismo, el Tribunal que la protección constitucional de la persona a partir del momento de la concepción en Chile se vio plenamente reafirmada al discutirse la reforma al artículo 1°, inciso primero, de la Carta Fundamental, que cambió la expresión “hombres” por “personas” y que se concretó a través de la Ley N° 19.611, publicada en el Diario Oficial de 16 de junio de 1999. En efecto, durante el segundo trámite de esa reforma constitucional, verificado en el Senado, se aprobó dejar constancia que el *nasciturus*, desde la concepción, es persona en el sentido constitucional del término. Finalmente, el Tribunal cita el artículo 4° N° 1 de la Convención Americana de Derechos Humanos. Sobre la base de estos argumentos, concluye en el

considerando 54º: “Que, de esta forma, queda claro que, para el Constituyente –y a diferencia de lo que pueda desprenderse del examen de normas legales determinadas-, el embrión o el *nasciturus* es persona desde el momento de la concepción”. Por consiguiente, desde este fallo puede entenderse zanjada jurisprudencialmente la personalidad constitucional del concebido.

Tanto la Corte Suprema como Cortes de Apelaciones han reconocido la titularidad subjetiva del concebido respecto de garantías constitucionales, específicamente de aquella contenida en el artículo 19 Nº 1, cual es el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica (caso Philippi Izquierdo, caso Vidaurre Campos, caso Carabantes Cárcamo, caso Monje Rivera, etc.).

En la literatura jurídica civil chilena cada vez son más los textos que afirman la personalidad del concebido (10). Por lo demás, hay una serie de instituciones típicamente civiles que presuponen el carácter personal del concebido, como el reconocimiento de estado civil, la titularidad del derecho de alimentos, la representación, la legitimación pasiva en el derecho de daños, la acreencia de una estipulación a favor de otro, etc.

Al revisar las regulaciones sectoriales o especiales, también constatamos el reconocimiento personal del concebido. Así, por ejemplo, el concebido ha sido reconocido como sujeto pasivo del delito de lesiones. La Corte Suprema, en un fallo de 2009, señaló: “en el ámbito penal el concepto, la idea de quién es ‘otro’, ha ido adquiriendo una visión más acorde con la realidad y circunstancias del tipo penal de que se trata, así en los cuasidelitos y en los de negligencia médica que nos preocupa, es también ‘el otro’ el producto de la concepción”; “Que, como adelantamos, ideas y conceptos, vaciados en normativas legales, constitucionales y aun internacionales, han ido aclarando y precisando que la protección que el Código Penal debe otorgar al

ser humano se ha extendido a individuos o sujetos con vida antes de la expulsión del vientre materno, desde la concepción”<sup>5</sup>.

En derecho laboral, las normas sobre protección de la maternidad han sido consideradas por la jurisprudencia judicial como protectoras también del que está por nacer. Así, por ejemplo ha dicho la Corte de Temuco: “Ambas normas [se refiere a los artículos 201 y 174 del Código del Trabajo], si bien forman parte de lo que se denomina Protección de la Maternidad, hoy constituyen –además– un pilar fundamental de nuestra legislación que también debe ser entendido como una forma de protección de la infancia en general, y de los derechos del que está por nacer, en particular”<sup>6</sup>.

La Ley N° 20.120 denominada “sobre la investigación científica en el ser humano, su genoma y prohíbe la clonación humana”, señala en su artículo 1°: “Esta ley tiene por finalidad proteger la vida de los seres humanos, desde el momento de la concepción, su integridad física y psíquica, así como su diversidad e identidad genética, en relación con la investigación científica biomédica y sus aplicaciones clínicas”. Este artículo provee de buenas razones de texto para afirmar la titularidad del concebido de los derechos de la personalidad, tales como la protección de la vida, de la integridad física y síquica, y de la diversidad e identidad genética.

Sin perjuicio de lo anterior, es pertinente hacer notar que en nuestro ordenamiento jurídico pervive una regla de origen clásico, según la cual al concebido se le tiene por nacido para todo lo que le favorezca –conocida como la regla de la ventaja-. Dicha regla opera tanto como un subsidio a la personalidad del concebido, como un mecanismo de tutela complementaria y de tutela específica, y puede ser aplicada a los problemas jurídicos derivados de las biotecnologías reproductivas en humanos. Dado

---

<sup>5</sup> Rol N° 1882-08, identificación Micro Juris MJJ19657.

<sup>6</sup> Rol N° 719-2007.

que al concebido se le tiene por nacido para todo lo que le favorezca, incluso si sólo se restringiese la personalidad al humano nacido, ésta –la personalidad-, por aplicación de la regla, alcanzaría de todas formas al concebido. Por otra parte, la regla puede facilitar el análisis de casos particulares, puesto que permite acceder a un parámetro de acceso más inmediato al entendimiento común: la situación más favorable a un humano ya nacido que se encuentre en análoga situación a la del concebido<sup>1</sup>.

### **Análisis particular de la criopreservación y del diagnóstico genético preimplantacional**

Dicho lo anterior, asoma la injusticia manifiesta de la criopreservación. No parece razonable congelar a un ser humano, por un periodo incierto, más o menos prolongado, por razones distintas a su propia terapéutica, sujeto al arbitrio de un tercero. Desde el punto de vista civil, adolecería de objeto ilícito, y por ende los acuerdos suscritos al efecto están viciados de nulidad absoluta. La propuesta legislativa es su proscripción explícita y su tipificación delictiva. Sobre la base de los principios precautorio y preventivo (11), dicha proscripción debiese alcanzar a todo estadio de desarrollo a partir de la fusión de las membranas de los gametos masculino y femenino.

Un problema severo es qué hacer con los embriones actualmente criopreservados. No lo sé. Cualquiera de las alternativas resulta insatisfactoria, puesto que indefectiblemente parece forzar a cometer otras injusticias. Se presenta ante nosotros como un dilema trágico. El análisis particular de este punto merece una reflexión serena, profunda, meditada, pero urgente.

Respecto del diagnóstico genético preimplantacional, me parece que, asimismo, una eventual legislación específica debiese proscribirlo explícitamente, dado que necesariamente aparece en el contexto del imperio de la técnica biorreproductiva, y siempre con fines excluyentes o eugenésicos.

En suma, nos parece que vale la pena volver a reflexionar sobre la validación misma de las técnicas biorreproductivas. Dicha reflexión, no puede prescindir de que una comunidad jurídico-política que aspire a ser mínimamente decente exige el reconocimiento del carácter personal de todo ser humano. Dicho reconocimiento es compatible con las reglas de derecho positivo vigente en Chile, o si se prefiere, se sigue de éstas. Se añade a lo anterior, la aplicación de la así llamada regla de la ventaja, según la cual al concebido se le tiene por nacido para todo lo que le favorezca, presente en nuestro ordenamiento. A la luz de esto, la criopreservación y el diagnóstico pre implantacional asoman como técnicas injustas, y la primera de un modo especialmente grave.

## Referencias

- (1) SPAEMANN, ROBERT. “Gezeugt, nicht gemacht. Die verbrauchende Embryonenforschung ist ein Anschlag auf die Menschenwürde”, en GEYER, CHRISTIAN, *Biopolitik. Die Positionen*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 2001, p. 43.
- (2) ANDORNO, ROBERTO. “Human dignity and human rights as a common ground for a global bioethics”, en *JMP* (2009), v. 34 n° 3, pp. 223 a 240; HENRÍQUEZ, IAN, “La dignidad humana como parámetro de valoración de las modernas biotecnologías reproductivas”, en *Revista Interdisciplinar de Direito da Faculdade de Direito de Valenca*, 2009, pp. 206 ss.
- (3) KANT. *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, 37.
- (4) HOLM, SØREN. “Ethics of Embriology”, en *The concise encyclopedia of the ethics of new technologies*, Academic Press, California, 2001, p. 92.
- (5) WENDEHORST, CHRISTIANE. “Rechtliche Anforderungen an ein künftiges Fortpflanzungsmedizingesetz”, en ODUNCU, FUAT, PLATZER, KATRIN, HENN, WOLFRAM (EDS.), *Der Zugriff auf den Embryo*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2005, pp. 35 y ss.
- (6) GOIC, ALEJANDRO. “Discurso de recepción del premio nacional de medicina”, en *Boletín de la Academia Chilena de Medicina*, N° XLIII, 2006, p. 170.
- (7) HENRÍQUEZ, IAN. *La regla de la ventaja para el concebido en el derecho civil chileno*, Santiago, Thomson Reuters, 2011, *passim*.
- (8) VIVANCO, ANGELA, *Curso de derecho constitucional. Aspectos dogmáticos de la carta fundamental de 1980*, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 2005; VIVANCO, ANGELA, “El Derecho a la

vida y la discusión acerca del concepto de persona humana en el ámbito constitucional”, en *RChD*, v.28 N° 2 pp.479-80 (2001); NOGUEIRA, HUMBERTO, *Dogmática constitucional*, Universidad de Talca, Talca, 1997; CEA, JOSÉ LUIS, *Derecho consitucional chileno*, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 2002; SILVA, ALEJANDRO, *Tratado de derecho constitucional*, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 2002; SILVA, JAIME, “El *nasciturus* y el derecho a la vida”, en *XXVI Jornadas de Derecho Público*, Universidad de Chile, en *RDP*, Universidad de Chile, NN. 57-58 enero-dic. 1995, pp. 177-198; SOTO KLOSS, EDUARDO, “La noción de persona en la Constitución”, en *RDP*, Universidad de Chile, N° 50 julio-dic. 1991, pp. 137-144; FERNÁNDEZ, MIGUEL Á., “Derecho a la vida y derechos fundamentales de la persona que está por nacer”, en *Conferencias Santo Tomás de Aquino*, Santiago, Universidad Santo Tomás, Academia de Derecho-Escuela de Derecho, Instituto Berit de la Familia, 2001, pp. 77-79; AAVV, “Informe en Derecho. El derecho a la vida y su titularidad. Algunas consideraciones a propósito de la comercialización de la droga levonorgestrel 0,75”, en *GJ*, 2003, 280, oct., pp. 11 a 16; ULLOA M., LUIS, “El aborto, la píldora del día después y su inconstitucionalidad en Chile”, en *Revista de Derecho*, Universidad Católica de la Santísima Concepción, N° 9, 2001, pp. 394-397; VÁSQUEZ L., MACARENA, “¿Es la manipulación genética de embriones humanos un atentado contra nuestra Constitución?”, en *RChD*, v. 26 N° 4, pp.1034-1039 (1999); etc.

- (9) MOLINA, HERNÁN, *Derecho Constitucional*, Universidad de Concepción, Concepción, 1998, p. 166.
- (10) SCHMIDT, CLAUDIA, "Hacia un estatuto jurídico del embrión", *Temas de Derecho*, Universidad Gabriela Mistral, v.IX n°1, enero-junio 1994, p.57; TURNER, SUSAN et al., "Técnicas de reproducción humana asistida. Una perspectiva desde los intereses del hijo", en *RD (UACH)*, v.XI, dic. 2000, pp.24-5; ISLER, CARLOS, "En torno a la personalidad del embrión", en *RD (UACH)*, v.XI, dic. 2000, pp.121-5; BANDA, ALFONSO, "Dignidad de la persona y reproducción humana asistida", en *RD (UACH)*, v.IX, dic. 1999, pp.38-9; FUENZALIDA, CARMEN, "Protección jurídica del embrión en la legislación chilena", en *RChD*, v.25 n°4, pp.846-9 (1998); GUMUCIO, JUAN CRISTÓBAL, *Procreación asistida. Un análisis a la luz de la legislación chilena*, Editorial Jurídica Conosur, Santiago, 1997, pp.107-8; CORRAL, HERNÁN, "Comienzo de la existencia y personalidad del que está por nacer", en *RD (UCV)*, XIII (1989-1990), pp. 33 - 50; "El concepto jurídico de persona. Una propuesta de reconstrucción unitaria", en *RChD*, vol. 17 (2), 1990, pp. 301-321; "Biotecnología y procreación artificial: hacia una regulación jurídica respetuosa del ser humano" en *Revista de Derecho*, Universidad de Concepción, 1994, N° 196, pp. 45-58; "El embrión humano: del estatuto antropológico al estatuto jurídico", en *Revista de Derecho* (Universidad Católica del Norte), 1997, pp. 47-62; Comentario a dictamen n° 14.525, de 1992, sobre Servicio Nacional de Menores y

Protección del que está por nacer, en *RChD*, vol. 19 (3), 1992, pp. 603- 606; “Notas sobre el status jurídico del concebido” en *La Semana Jurídica*, N° 35, 2001, pp. 5-6, y también en *Ius publicum* 7, 2001, pp. 101-104; HENRÍQUEZ, IAN, “El Derecho frente a los desafíos de la Biotecnología: La cuestión del inicio de la vida humana”, en *Anuario de Filosofía Jurídica y Social*, n° 18, 2000, pp. 129 a 154.

- (11) ANDORNO, ROBERTO, “The precautionary principle: A new legal standard for a technological age”, en *Journal of international biotechnology law*, v. 1, N° 1, 2004, p. 19.