

Título: Los problemas del diagnóstico genético preimplantatorio

Autor: Lafferrière, Jorge Nicolás

Publicado en: DFyP 2014 (octubre), 01/10/2014, 163

Cita Online: AR/DOC/3108/2014

Sumario: 1. Introducción. — 2. El diagnóstico genético preimplantatorio: definición, modalidades de realización y características. — 3. Los usos del DGP. — 4. El DGP y la eliminación sistemática de seres humanos en estado embrionario. — 5. Las críticas hacia el DGP más allá de la cuestión del inicio de la vida. — 6. Respuesta a algunas alegadas justificaciones del DGP. — 7. Conclusiones.

En el contexto de nuestro país, el DGP debe considerarse no sólo excluido de la cobertura de la ley 26.862, sino como un procedimiento contrario a principios jurídicos fundamentales, especialmente el de la dignidad humana y la moral y las buenas costumbres. Por tal motivo, entendemos que se trata de una conducta claramente ilícita (cf. art. 953 Código Civil). Detrás de la cuestión del DGP no sólo está el problema del inicio de la vida. Lo que está en juego es una visión sobre toda la persona humana, su dignidad, la transmisión de la vida y el reconocimiento de la vida como un don que debe escapar a las posibilidades de control biotecnológico.

## 1. Introducción

En el marco de las técnicas de fecundación artificial extracorpóreas, una cuestión de creciente actualidad es la referida a la posibilidad de realizar un Diagnóstico Genético previo a la transferencia, también conocido como Diagnóstico Genético Preimplantatorio (DGP). Al respecto, luego de que se decidiera su exclusión de la cobertura de la ley 26.862 de reproducción médicamente asistida, se han presentado algunos amparos tendientes a obtener su cobertura. Recientemente, Suprema Corte de la Provincia de Mendoza [\(1\)](#) han rechazado presentaciones de ese tenor por fundados motivos. Tales presentaciones, al colocar el eje en la pretensión de cobertura, muchas veces dificultan una verdadera ponderación justa de los reales alcances y consecuencias del procedimiento que se pretende realizar a expensas de los fondos de obras sociales, medicina prepaga o el Estado.

El DGP es una compleja técnica que ha crecido de la mano de los avances en el conocimiento de la secuencia completa del genoma humano y de otras posibilidades de detección de anomalías genéticas y también de predicción probabilística. En tal sentido, en el presente artículo nos proponemos describir el DGP en sus modalidades y sus fines, y luego analizar los problemas éticos y jurídicos que se presentan. Al respecto, haremos una breve referencia a la problemática vinculada con el inicio de la vida humana y luego nos centraremos en los argumentos que ubican el debate en torno a las graves consecuencias del DGP.

## 2. El diagnóstico genético preimplantatorio: definición, modalidades de realización y características

### 2.1. Noción

Por "Diagnóstico Genético Preimplantatorio" se entiende el análisis que se realiza a un embrión concebido extracorpóreamente ("in vitro") antes de su transferencia al seno materno. Según una publicación sobre el tema, este diagnóstico consiste en "remover una célula (o células) de cada embrión de una cohorte concebida in vitro, para realizar un estudio diagnóstico genético y luego transferir hasta tres de los embriones que no estén afectados con la esperanza de establecer un embarazo"[\(2\)](#).

### 2.2. Modalidades

En la literatura especializada, se distinguen los siguientes tipos de DGP:

a) Biopsia de las blastómeras: una primera forma de realizar el DGP es por un procedimiento de extracción de células denominado biopsia de las blastómeras, en razón del estadio de desarrollo del ser humano. En esta modalidad, el embrión tendría alrededor de 300 células. No se ha comprobado si esta modalidad tiene consecuencias para el futuro de la persona.

b) Biopsia del embrión en fase de segmentación: también se realizan procedimientos para extraer células al embrión en fase de segmentación. Se ha intentado realizarla en el estadio de 2 ó 4 células, pero el daño causado por la biopsia al cuerpo del embrión conlleva una alta improbabilidad de continuar el desarrollo posterior [\(3\)](#). Por esta razón, se opta por realizar la biopsia en el estadio de 8-12 células, es decir, tres días después de la fecundación. En las fases sucesivas, será más difícil la extracción debido a la "compactación" y la formación de juntas que impiden la separación de células individuales [\(4\)](#). En este procedimiento, se verifica una controversia sobre si se deben extraer una o dos células, en función del daño que tal acción puede tener sobre el potencial de desarrollo futuro del embrión.

c) Biopsia de los cuerpos polares: Una variante del diagnóstico preimplantatorio consiste en realizar una biopsia de los cuerpos polares. En este caso, sólo se obtiene información genética correspondiente al óvulo de la

mujer. La información así obtenida corresponde sólo a la "contribución" genética materna.

d) Pesquisa de aneuploidías: aunque técnicamente no es un "diagnóstico", también se incluye bajo el DGP a la pesquisa de aneuploidías, "como un complemento a la selección morfológica ordinaria de embriones para la transferencia. Es un método usado para encontrar embriones con cromosomas normales cuando no hay una indicación de enfermedad genética hereditaria. La eficiencia clínica de la Pesquisa de Aneuploidías por DGP en estudios aleatorios todavía no se ha probado"[\(5\)](#).

Luego de la obtención de las células embrionarias, se realiza el estudio sobre la presencia o no de algún defecto. Si la indagación se refiere a información genética, se recurre a la técnica conocida como PCR — (Reacción en cadena de la polimerasa - polymerase chain reaction), que permite ampliar pequeños segmentos de ADN para realizar los estudios. Al respecto, la técnica no está exenta de riesgos, entre los que sobresale la pérdida de un "alelo" (allele dropout — ADO) y por eso se ha señalado que es necesario el estudio genotípico de al menos dos células para asegurar el riesgo mínimo de transferencia de un embrión afectado [\(6\)](#). Si el trastorno es cromosómico, se recurre a la hibridización in situ fluorescente (FISH).

En cuanto a sus alcances, en el sitio web oficial de la Autoridad Británica sobre Embriología y Fecundación Artificial se señala que con el DGP existe la posibilidad de que algunos embriones se vean dañados en el proceso de remoción de células y que el resultado del estudio no sea 100% confiable o concluyente [\(7\)](#).

En todos los casos, luego de realizar los estudios genéticos, se transfieren los embriones considerados "aptos" a la madre para su desarrollo y nacimiento. Los embriones que son considerados "defectuosos" son congelados. En la Argentina, no se conoce bien el destino de estos embriones por la falta de una regulación y ejercicio de poder de policía sobre la práctica de la fecundación artificial. En otros países en los que se legalizó el DGP, los embriones que el DGP "descarta" son eliminados, o utilizados con fines de investigación.

### 2.3. Características

A los fines de comprender las implicaciones de este procedimiento, resulta útil sistematizar algunas características que presenta el DGP:

- i) Presupone siempre la realización de técnicas de fecundación humana artificial extracorpóreas.
- ii) Se aplica tanto a personas infértiles como a padres fértiles que recurren a la fecundación humana artificial para concebir un hijo con la presencia o ausencia de determinadas características.
- iii) Conlleva la necesidad de la fecundación de un número elevado de embriones para aumentar el número de "personas diagnosticadas" y así favorecer mejores resultados.
- iv) Se orienta a la selección de los embriones humanos según ciertos parámetros fijados de antemano y que no sólo se vinculan con la salud, sino que pueden estar en función de la determinación del sexo o de otras características del hijo.
- v) Exige la no transferencia de los embriones considerados "no aptos", los que generalmente serán eliminados por la inexistencia de terapias y porque de otra forma el diagnóstico preimplantatorio sería un paso sobreabundante ante la necesidad de transferir todos los embriones concebidos.
- vi) Se basa en información genética del embrión que lo acompañará toda la vida y que no siempre arroja resultados definitivos y que, en un número importante de enfermedades, presenta meras probabilidades o señala la portación de algunos genes defectuosos, además de significar para el embrión una posible afectación de su privacidad o confidencialidad por los posibles usos de tal información.
- vii) Se encuentra todavía en una fase experimental y de hecho no existen datos concluyentes sobre la incidencia de las biopsias en el desarrollo del embrión y, especialmente, en su capacidad de anidación.

### 3. Los usos del DGP

Luego de realizar una somera descripción del DGP, resulta importante presentar las finalidades que se afirma justificarían el recurso a este estudio:

a) La selección del sexo del embrión para evitar la transmisión de una enfermedad ligada al sexo: entre los primeros usos del DGP se pretendía la determinación del sexo del embrión para elegir embriones femeninos no afectados por enfermedades ligadas al sexo con la ayuda de la técnica de PCR. Un importante número de los trastornos monogénicos conocidos al momento pueden ser detectados por esta técnica [\(8\)](#). Por su parte, el diagnóstico cromosómico crece también en su uso en función del riesgo de diversos grupos, tales como personas portadoras de desórdenes cromosómicos, con abortos espontáneos previos, mujeres de edad avanzada o fracaso en las técnicas de fecundación in vitro [\(9\)](#).

b) Evitar la transmisión de una enfermedad grave: un segundo uso está vinculado con la posibilidad de

detectar en el embrión recién concebido alguna enfermedad grave y evitar la transferencia de ese embrión. Así, en algunos países como en Gran Bretaña se ha creado una lista de indicaciones para las cuales se autoriza la posibilidad de realizar el DGP.

c) Mejorar las tasas de éxito de la FIV: algunos alegan que el DGP puede aumentar las tasas de éxito de las técnicas de fecundación humana artificial. Esta pretendida mejora en las tasas de éxito depende de los criterios de medición que se adopten. En efecto, aún para el eventual caso en que el diagnóstico genético preimplantatorio mejorara las tasas de embarazo y nacimientos vivos en relación con los embriones transferidos, habría que analizar dichas tasas en relación al total de embriones concebidos, ya que una mayor exigencia al momento de la "evaluación" de los embriones puede significar un mayor número de embriones "descartados". Por otra parte, todavía se desconoce la real incidencia del diagnóstico preimplantatorio en las tasas de éxito de las técnicas de fecundación humana artificial. Un artículo publicado en 2007 en *The New England Journal of Medicine* advertía que luego de un estudio sobre 408 mujeres que se sometieron a 836 ciclos de fecundación in vitro, el diagnóstico genético preimplantatorio "no incrementó sino que redujo significativamente las tasas de embarazo y nacimientos vivos de la técnica de fecundación in vitro en mujeres de edad avanzada"[\(10\)](#). Se ha señalado que el estudio de Mastenbroek y sus colaboradores influyó decisivamente en el progresivo abandono de la técnica de DGP sobre el embrión de tres días porque fue una técnica que no sólo no mejoró las tasas de embarazo de la FIV, sino que las redujo; ahora se impulsa un DGP sobre el embrión en el 5º día, aunque todavía no está claro que esta técnica tenga mejores resultados [\(11\)](#).

d) Seleccionar un bebé con características genéticas deseadas: el diagnóstico preimplantatorio se convierte progresivamente en un instrumento de "diseño" o "programación" de las características genéticas del hijo. En efecto, si bien aún no es posible determinar por completo la programación genética del hijo que será concebido, el DGP permite una selección negativa, en tanto garantiza, al menos, ciertos "estándares" de calidad en los embriones que serán transferidos y se descartan "preventivamente" los embriones defectuosos o que no reúnen dichos "estándares". Con los avances en torno a la secuencia completa del genoma humano, progresivamente a través del DGP se pretende seleccionar embriones que tendrían características deseadas. Algunos incluso pretenden concebir un hijo que presente de forma deliberada una discapacidad, como veremos más adelante. Así, este diagnóstico asociado con técnicas de selección de gametos en la fecundación humana artificial, posibilita cada vez más una fijación de las características del hijo y convierte a la transmisión de la vida en un procedimiento técnico, dominado por una lógica productiva.

e) Bebé-medicamento: Entre las razones que se alegan para la autorización legal del diagnóstico genético preimplantatorio se encuentra la pretensión de utilizar esta técnica para seleccionar embriones que, ya sea en su estadio embrionario o luego de su nacimiento, sean compatibles genéticamente con otras personas vivas y de esta forma obtener células madre de su cordón umbilical o de su médula ósea. Es el problema de los llamados "bebés medicamento", que son concebidos para generar "material biológico" en favor de alguna otra persona viva. Lamentablemente, falaces campañas mediáticas instalan este recurso como un "progreso" positivo, cuando en realidad la situación resulta a todas luces contraria a la dignidad del concebido. En efecto, esta persona viene a la existencia no querida "por sí misma", sino condicionada a la potencial ayuda que pueda brindar a un hermano u otra persona. Por otra parte, la eliminación o descarte de los embriones "sobrantes" es a menudo condición para la realización de este procedimiento.

f) Confirmar la identidad de la persona que aportó los gametos: en el Manual de Prácticas de la autoridad británica sobre Fecundación Artificial se señala como posible "indicación" para el DGP la finalidad de confirmar la identidad de la persona cuyos gametos han sido usados en la fecundación, en caso que existiera alguna duda sobre ello [\(12\)](#).

Del análisis de las finalidades antes reseñadas se puede concluir que el DGP es un estudio que se convierte en una especie de "control de calidad" de los embriones para determinar cuáles son aptos para continuar viviendo y cuáles no, según variables criterios médicos y no-médicos.

#### 4. El DGP y la eliminación sistemática de seres humanos en estado embrionario

En tal marco la principal objeción ética contra el DGP es la referida a la sistemática eliminación de embriones humanos. En efecto, si la técnica extracorpórea usualmente requiere un alto número de óvulos para ser fecundados y por tanto genera un alto número de embriones, la selección de embriones que es inherente al DGP necesariamente requiere muchos embriones entre los cuales elegir.

En una comunicación para el 10 Congreso Internacional de Diagnóstico Genético Preimplantatorio, se señala que el número óptimo de ovocitos para la FIV depende del tipo de estimulación ovárica y que el DGP produce una significativa reducción del número de embriones disponibles para ser transferidos, estimando tal reducción en un 25 al 88%, dependiendo en el tipo y el número de DGP que se realicen [\(13\)](#). En la sentencia de

la Suprema Corte de Mendoza se señala que para realizar el DGP en el caso referido eran necesario al menos 15 embriones humanos.

Desde una perspectiva valorativa, se trata de una técnica que concibe muchos embriones humanos, para luego hacerles un "control de calidad", descartando los que no reúnen los parámetros buscados e implantando el resto. No se trata ya de procurar que todos los embriones logren nacer. Se trata de aumentar el número de embriones "disponibles" para luego elegir a los mejores y eliminar al resto. Ello resulta una eliminación sistemática de seres humanos en etapa embrionaria en violación a su derecho a la vida. Pero también significa una profunda degradación de la vida humana, que queda reducida más allá de la condición de "cosa", pues ni siquiera a las cosas es lícito crearlas para destruirlas. Regresa el "ius abutendi" que la reforma del artículo 2513 del Código Civil del año 1968 eliminó y que estaba en la redacción originaria de Vélez Sarsfield sobre los alcances del derecho de dominio.

Como hemos adelantado, en el presente comentario no nos detendremos en todos los sólidos argumentos que señalan la personalidad jurídica del embrión humano desde la fecundación y exigen la protección de su derecho a la vida. Nos remitimos a numerosos trabajos en tal sentido (14), como así también a valiosa jurisprudencia que en Argentina ha sido pionera en protección jurídica a la vida humana.

Sin embargo, es oportuno señalar que la destrucción de embriones humanos es un asunto problemático incluso en contextos legales que no consideran al embrión como persona. Dos ejemplos son muy significativos. En primer lugar, encontramos la sentencia de la Gran Sala del Tribunal de Justicia de Europa en el caso "Brüstle, Oliver v. Greenpeace eV", dictada el 18 de octubre de 2011. En esta causa, el Tribunal resolvió una petición de decisión prejudicial planteada por el Bundesgerichtshof (Corte Federal de Justicia de Alemania) vinculada con la interpretación de la Directiva Europea 98/44/CE relativa a la protección jurídica de las invenciones biotecnológicas y la anulación de una patente alemana relativa a células progenitoras neuronales derivadas de células madre embrionarias. En su sentencia, el Tribunal define qué debe entenderse por "embrión humano" a los fines de la Directiva 98/44/CE sobre patentabilidad de las invenciones biotecnológicas y considera que dicha Directiva excluye la patentabilidad de una invención cuando requiera la destrucción previa de embriones humanos o su utilización como materia prima. Para el Tribunal, constituye un "embrión humano" "todo óvulo humano a partir del estadio de la fecundación, todo óvulo humano no fecundado en el que se haya implantado el núcleo de una célula humana madura y todo óvulo humano no fecundado estimulado para dividirse y desarrollarse mediante partenogénesis". En sus fundamentos, remite a la noción de dignidad humana y sostiene que debe excluirse "la patentabilidad de una invención cuando la información objeto de la solicitud de patente requiera la destrucción previa de embriones humanos o su utilización como materia prima, sea cual fuere el estadio en el que estos se utilicen y aunque la descripción de la información técnica reivindicada no mencione la utilización de embriones humanos".

El segundo ejemplo está dado por los lineamientos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (National Institutes of Health -NIH-) sobre la investigación en células estaminales humanas ("Guidelines on Human Stem Cell Research") aprobados el 7 de julio de 2009 (15). Si bien estos Lineamientos merecen varias y justificadas críticas, la Sección V de los Lineamientos aclara que no es elegible para financiamiento de los NIH la derivación de células estaminales embrionarias a través de la destrucción de embriones, pues está prohibido destinar fondos federales para investigaciones que importen la destrucción de embriones en virtud de la Sección 509 de la Omnibus Appropriations Act, 2009 (Pub. L. 111-8, 3/11/09, conocida como Dickey Amendment). En el apartado (b) de la Sección 509 se incluye una definición de embrión a los fines de dicha ley: Para los fines de esta sección, el término "embrión o embriones humanos" incluye cualquier organismo, no protegido como un sujeto humano por el Código Federal de Regulaciones (45 CFR 46 - the Human Subject Protection regulations) que se deriva por fertilización, partenogénesis, clonación o por otros medios de uno o más gametos humanos (óvulo o espermatozoide) o de una célula humana diploide (células que tienen dos juegos de cromosomas, como las células somáticas).

Comentando esta prohibición, Judith Daar sostiene que "los embriones humanos disfrutan de un estatuto protección legal en el nivel federal al menos en lo que concierne a la investigación, un estatuto que excluye investigación financiada a nivel nacional sobre el DGP" (16). Esta autora sostiene que "el argumento de que la creación intencional y la consiguiente destrucción de embriones humanos no es permitida legalmente, aun cuando se tome para asegurar el bienestar de los embriones no descartados, permanece abierta para el debate" (17).

Dos consecuencias podemos sacar de estos antecedentes: a) tanto en la sentencia "Brüstle" como en los Lineamientos hay una tendencia hacia la definición "amplia" de embrión humano, sin dejar fuera ninguno de los estadios de desarrollo; b) la destrucción de embriones humanos constituye un límite en torno al cual se levanta objeciones serias aún en contextos legales con amplia legalización del aborto, ya sea referidas a la

patentabilidad de las invenciones (Brüstle), como a la financiación de proyectos de investigación (Lineamientos EEUU).

#### 5. Las críticas hacia el DGP más allá de la cuestión del inicio de la vida

En el apartado anterior hemos formulado una apretada síntesis de la principal crítica al DGP: es un mecanismo que apunta a la selección y el descarte de embriones humanos y por tanto es una sistemática eliminación de vidas humanas. Sin embargo, la gravedad del DGP también se advierte cuando se analizan algunas de sus consecuencias. Así, en este tramo de nuestro trabajo presentaremos algunas críticas hacia el DGP en la literatura bioética y jurídica que señalan problemáticas que exceden a la cuestión del inicio de la vida:

a) El DGP supone una inadmisibles subordinación de una persona humana (Habermas): una de las características del DGP es que habilita la posibilidad de algún tipo de fijación de las características genéticas de la descendencia. Tal selección se realiza ya sea por eliminación de las características no deseadas, como por transferencia de embriones que tengan características deseadas. En tal sentido, y desde su propia cosmovisión antropológica y social, Jürgen Habermas levanta su voz ante este problema: "la mirada a un posible futuro de la naturaleza humana nos transmite una necesidad de regulación que ya se hace sentir hoy. Los límites normativos a cómo tratar con embriones surgen de la mirada de una comunidad moral de personas que rechaza a los pioneros de la autoinstrumentalización de la especie para (digámoslo: en la dilatada preocupación por sí mismas en términos éticos de la especie) mantener intacta su forma de vida comunicativamente estructurada"[\(18\)](#). Para este autor, "una programación eugenésica de propiedades y disposiciones deseables provoca reparos morales si fija a la persona afectada a un determinado plan vital, si coarta específicamente su libertad para elegir una vida propia"[\(19\)](#). "Con la decisión irreversible que una persona toma sobre la composición deseada del genoma de otra persona, surge un tipo de relación entre ambas que cuestiona la suposición hasta ahora obvia de autocomprensión moral en personas que actúan y juzgan autónomamente"[\(20\)](#).

b) El argumento expresivista: otras críticas a los estudios genéticos preimplantatorios provienen de los grupos de derechos de las personas con discapacidad y se conocen como "the disability rights critique". En Estados Unidos, en el marco del Proyecto Genoma Humano, se financió un estudio del Hastings Center sobre el tema [\(21\)](#). En lo fundamental, se critica el aborto selectivo por razones genéticas, lo que incluye hoy al DGP, porque expresa actitudes negativas o discriminatorias no sólo hacia los rasgos de discapacidad, sino hacia quienes poseen tales rasgos (expresivist argument). El DGP envía un mensaje de desprecio a la personas con discapacidad, como si se les dijera: "Tu vida no vale la pena que sea vivida". En el mismo sentido, otra crítica refiere a la falta de información sobre la discapacidad que existe al momento de decidir la selección y el descarte de embriones por DGP. Tal desinformación condiciona la toma de decisión dado que se prejuzga sobre la vida y las posibilidades de las personas con discapacidad. En cuanto al fondo, con Sgreccia podemos decir que "todas las Declaraciones Internacionales relativas al reconocimiento de los derechos de los discapacitados afirman la plena dignidad del sujeto humano portador de una discapacidad respecto a aquél sano y, aún más, establecen la necesidad de socorrer mayormente a quien es menos autónomo en la propia vida física. La selección de fetos representa una orientación y una praxis de dominación de parte de los sanos sobre aquellos que no son sanos, y es tal que reviste la gravedad del racismo aunque se inspira en el hedonismo"[\(22\)](#).

c) Pendiente resbaladiza: otra importante crítica señala que inicialmente se pretende limitar el DGP a los casos de enfermedades graves e incurables, con una acotada lista de indicaciones para su realización. Sin embargo, la conceptualización de qué se considera enfermedad grave o incurable y qué no, resulta muy difícil y motivo de arduas disputas. En los hechos, cualquier criterio resulta arbitrario y puede ser objeto de observaciones en razón de su carácter discriminatorio. Así, las iniciales y limitadas indicaciones, se van expandiendo progresivamente y entonces ya no se trata sólo de las enfermedades graves e incurables, sino también de otras enfermedades y luego simplemente de descartar rasgos no deseados. Además, "lo que al principio se había aceptado a título excepcional pasa ahora, subrepticamente, a ser la regla"[\(23\)](#). En tal sentido, Roberto Andorno señala el peligro de la "pendiente resbaladiza" en el que incurren los países que legalizan el DGP y pone el ejemplo de España, Gran Bretaña y Francia [\(24\)](#). Un ejemplo de este tipo de "pendiente" se advierte con los debates en torno a la admisibilidad del DGP para detectar enfermedades de aparición tardía, como la Corea de Huntington. En este caso, no se trata de evitar el nacimiento de un niño con alguna malformación grave, sino que se trata de prevenir una enfermedad que, eventualmente, puede hacer su aparición 30 ó 40 años después del nacimiento. Esta posibilidad se potenciaría por los estudios que permiten indagar la secuencia completa del genoma del embrión y que se afirma permitiría a los padres eliminar un embrión "sano" aunque con una predisposición a desarrollar en el futuro alguna enfermedad [\(25\)](#).

d) Impronta eugenésica: el DGP, en tanto abre la posibilidad de seleccionar las características genéticas de la descendencia, reabre las preocupaciones por el resurgimiento de la eugenesia. Este término fue acuñado en 1883 por Francis Galton -primo de Darwin- para designar "la ciencia que trata sobre las influencias que mejoran las

cualidades de nacimiento de una raza y también sobre aquellas que las desarrollan hasta sus mejores ventajas" (26). Luego del descubrimiento de la secuencia completa del genoma humano y con las nuevas posibilidades biotecnológicas de diagnóstico, aparece una nueva eugenesia, que se suele denominar "liberal" y que tiene semejanzas y diferencias con la eugenesia de principios del siglo XX. Entre las críticas a la neoeugenesia se señala que mantiene abiertas las preocupaciones por su foco en la condición hereditaria de los rasgos, la tendencia hacia el determinismo genético, el privilegiar la ciencia, el foco puesto en los beneficios sociales de las tecnologías genéticas y la presión social para mejorar las chances de tener un niño "bien nacido" y disminuir las probabilidades de un niño "menos capacitado" (27). Esta eugenesia se expande, además, bajo la amenaza de acciones judiciales por daños y perjuicios contra los padres que no recurrieron al DGP para garantizar que sus hijos no tuvieran enfermedades consideradas indeseables por la sociedad. La presión también llega desde las instituciones que brindan cobertura de salud, con la pretensión de excluir a los hijos que hubieran nacido con alguna enfermedad que era "prevenible" a través del DGP. Todo ello configura una inadmisibles presión hacia los padres que ven afectada su libertad de procreación (28).

e) La selección de sexo: entre las aplicaciones del DGP que despiertan mayores críticas se señala su utilización para elegir el sexo del hijo, en lo que constituye una radical forma de discriminación por el sexo. Generalmente, este uso del DGP deviene en una mayor elección de varones como descendientes y un desbalance del equilibrio entre varones y mujeres. Un ejemplo de esta situación es la India. Allí en 1994 se dictó una ley de prohibición de la realización de estudios prenatales para abortar mujeres (Ley 57 sobre técnicas de diagnóstico prenatal -regulación y prevención del mal uso- The Pre-Natal diagnostic techniques -regulation and prevention of misuse- Act, 20 de septiembre de 1994). Esta ley fue reformada en enero de 2003 a fin de extender la prohibición de detectar el sexo del concebido al diagnóstico preimplantatorio y a las técnicas de fecundación humana artificial. Para Daar, tres son las objeciones contra el DGP en función de la selección del sexo: el desbalance entre varones y mujeres, la discriminación y la desarmonía familiar (29). Por su parte, el Comité Internacional de Bioética de la UNESCO considera contrario a la ética la selección del sexo con base en el DGP (30).

f) El DGP afecta el derecho del niño a un "futuro abierto": otra línea crítica del DGP, señala que la fijación de las características genéticas de la descendencia afecta el derecho del niño a tener un "futuro abierto" (31). Para esta postura, es injusto que limitemos el futuro de los niños y cuando los adultos eligen sus genes, entonces están limitando su derecho a un "futuro abierto".

g) El DGP se contraponen a la idea de la vida como "don" y convierte a la vida en un "producto": cuando la transmisión de la vida se somete a criterios técnicos y a un "control de calidad", como ocurre con el DGP, entonces el nuevo ser comienza a ser visto como un objeto, como el "producto" final de una técnica. Ello ocurre cuando elegimos los gametos en función de buscar la mejor "materia prima" para el futuro bebé y también cuando elegimos al mejor embrión según alguna característica deseada. En realidad, nuestra "vida" es un "don" y pensar que la vida es un producto es contrario a la dignidad fundamental de la vida humana. Con el DGP queda en evidencia que bajo las técnicas de fecundación artificial la transmisión de la vida humana sale de la gratuidad propia de la donación del varón y la mujer en el matrimonio y entra en el terreno de la lógica productiva. Michael Sandel expresa al respecto: "Apreciar a los hijos como don es aceptarlos como vienen, no como objetos de nuestro diseño u objetos de nuestro deseo, o instrumentos de nuestra ambición. El amor de los padres no es contingente a los talentos y atributos que un hijo puede tener. Elegimos nuestros amigos y cónyuges al menos parcialmente en base a cualidades que encontramos atractivas. Pero no elegimos nuestros hijos. Sus cualidades son impredecibles y ni siquiera los más concienzudos padres pueden considerarse completamente responsables por el tipo de hijos que tienen. Es por ello que la paternidad, más que cualquier otra relación humana, enseña lo que el teólogo William F. May llama 'apertura a lo inesperado'" (32).

h) Desaliento a la inversión terapéutica de las enfermedades indicadas para el DGP: Daar refiere una crítica que se formula al DGP y que llama dejar "huérfanas" a las enfermedades genéticas. Según este argumento, si los recursos y los esfuerzos se dirigen a eliminar las enfermedades más graves a través de la eliminación de los embriones en forma preimplantatoria, ello tornará a esa enfermedad mucho más rara y será un desaliento para que las compañías biotecnológicas inviertan en la cura de esas enfermedades (33). Además, en conexión con el argumento expresivista, las personas que padezcan esas enfermedades podrían convertirse en una "subclase", con menos acceso a una adecuada cobertura de salud.

Esta sintética presentación de planteos críticos hacia el DGP permite advertir algunas graves consecuencias de este procedimiento que, excede el simple recurso a la fecundación extracorpórea y que se enmarca en una mentalidad biotecnocientífica que no sólo considera a la vida humana como mero material biológico disponible, sino que conduce a una inevitable transformación de toda la lógica de transmisión de la vida humana, la que queda sometida a una lógica de producción, contraria a la dignidad humana.

## 6. Respuesta a algunas alegadas justificaciones del DGP

Junto con la presentación de algunas críticas hacia el DGP, resulta oportuno también responder algunas pretendidas justificaciones de este procedimiento biotecnológico:

a) La libertad reproductiva: bajo una perspectiva liberal extrema, se considera que el DGP es un medio que fortalece y potencia la libertad reproductiva de los padres, quienes gozan de mejores posibilidades de "elegir" su descendencia, en este caso seleccionando los embriones que quieren sean transferidos. Probablemente sea John Robertson quien ha formulado de forma más acabada esta línea argumentativa, aplicada a las tecnologías reproductivas (34). En realidad, la libertad reproductiva, en tanto involucra la especial problemática de la transmisión de la vida humana, se tiene que ejercer dentro de los fines y principios que señala la racionalidad práctica. No es una libertad cualquiera, porque necesariamente se orienta a dar origen a otro ser humano. Y respecto a ese nuevo ser humano existe un concreto y exigible deber de justicia de respetarlo en su única e irrepetible dignidad. Es inadmisibles una "libertad" que pretende que el nuevo ser humano sea engendrado bajo una lógica de la producción y control. Además, como hemos visto, cuando socialmente se habilita la posibilidad de recurrir a técnicas de selección de embriones, tal "libertad" prontamente se transforma en obligación, pues hay una presión muy grande sobre los padres por las amenazas de acciones judiciales que los hijos podrían plantearles porque pudiendo evitar su nacimiento con alguna enfermedad grave a través de las técnicas extracorpóreas en combinación con el diagnóstico preimplantatorio, no lo hicieron.

b) El principio de beneficencia procreativa o el deber de los padres de engendrar el mejor hijo posible: Algunos entienden que el DGP es legítimo porque es uno de los medios que permite a los padres adoptar las decisiones reproductivas para elegir al mejor hijo posible. Es más, se expande una mentalidad que impone a los padres como "deber moral" la decisión de eliminar a los hijos que no resulten "aptos". En la literatura bioética, Julian Savulescu ha sido quien ha expresado esta postura, a través de lo que él denomina "principio de beneficencia procreativa" (35). En Argentina, Arribere y Coco consideran que "los padres tienen la responsabilidad moral, cuando no legal, de proveer a sus hijos las mejores oportunidades en salud, o por lo menos una salud normal, ya que de ninguna manera resulta moralmente justificable traer al mundo a una persona condenada a soportar una afección genética grave que lo comprometa de por vida" (36).

Para responder a este argumento, resultan pertinentes las críticas antes formuladas a las consecuencias del DGP. En efecto, cuando se afirma que los padres tienen un deber de engendrar al hijo con la mejor chance de una mejor vida, entonces no sólo se limita su "libertad", sino que el niño deja de ser un "don" y se convierte en el producto de un hacer técnico. El DGP es el "control de calidad". El sombrío panorama que se puede vislumbrar en caso que se pretendiera imponer un deber de "concebir al mejor hijo posible" sólo puede ser despejado por firmes disposiciones legales que impidan la indebida manipulación de los embriones para fijar las características de la descendencia. Retomando lo que recién afirmábamos sobre la libertad procreativa, si bien es cierto que los padres al transmitir la vida "desean" y "buscan" lo mejor para sus hijos, ello lo realizan en el marco de los fines y la racionalidad que emerge del principio de la dignidad humana, que nos lleva a considerar a toda persona en su dignidad única e irrepetible, que impide su instrumentalización. Ello implica excluir toda manipulación de la transmisión de la vida que signifique convertir al hijo en el producto de un hacer técnico.

c) La insuficiencia de regular el DGP en función del mejor interés del niño: aunque no se trata de un argumento orientado a legitimar el DGP, se puede señalar también la crítica que realiza I. Glenn Cohen sobre las pretensiones de regular la fecundación in vitro y el DGP a partir del mejor interés del niño resultante (Best Interest of the Resulting Child — BRIC). Para Cohen, usualmente se invoca el interés del futuro niño como argumento para regular o restringir la fecundación in vitro. Este autor, partiendo de la tesis de Derek Parfit conocida como el problema de la "no-identidad", considera que cualquier intento de alterar con quién, en qué caso o cuándo un individuo se reproduce no puede ser justificado en base a un daño que se le ocasiona al niño resultante, desde el momento que sin esa intervención el niño no existiría (37). En su respuesta a Cohen, Helen Alvaré enfatiza que "la lógica de buscar el mejor interés del niño resultante tiene sentido como un esfuerzo público y privado -aunque no sea consistente y particularmente robusto- de recordar a los padres ser, antes del momento en que la paternidad comienza (concepción), lo que la ley luego (del nacimiento) necesita que ellos sean y asume que ellos son: padres adecuados que actúan en el mejor interés de sus hijos... Lo que importa es que el Estado encuentra alguna manera de expresar a los adultos que aspectos importantes del futuro potencial del hijo se establecen en el momento de la concepción" (38). En definitiva, entendemos que son válidas —aunque no las únicas— las argumentaciones que critican al DGP en función de considerar el mejor interés de los niños resultantes y ello se vincula con esa manipulación de la vida que resulta en un condicionamiento de su existencia, subordinada a las decisiones de sus padres.

d) El DGP y la decisión de tener un niño con discapacidad: desde una perspectiva liberal extrema se considera al DGP como una herramienta que amplía la libertad procreativa, que incluso puede llegar a la

decisión de elegir tener un niño con discapacidad (39). Esta postura ha criticado la regulación del DGP a partir de lo que se considera el problema de la "patologización" (40). Para esta crítica, toda regulación que limite las opciones de los padres en función de indicaciones médicas para descartar ciertos embriones que padecen algunas patologías, resulta improcedente. Entonces, para esta postura, el DGP se convierte en un medio para poder elegir todo, incluso la discapacidad. Podemos responder a esta postura con las mismas consideraciones que hemos hecho en relación al argumento de la "libertad reproductiva" y señalar que existe una objeción de fondo que viene dado por las implicaciones éticas y jurídicas de fondo que merece la selección genética de la descendencia (41).

e) El derecho a la salud y al acceso a los adelantos científicos: finalmente, un último argumento en favor del DGP señala que, por aplicación del derecho a la salud, las personas tendrían derecho a acceder a los adelantos biotecnológicos que se aplican a la reproducción humana y les permiten decidir cuándo y cómo tener descendencia. Ante todo, desde la perspectiva de las personas que recurren a la técnica, el DGP no se vincula con "su" derecho a la salud, sino con el derecho a la salud de los embriones. Y justamente en este punto, el derecho a la salud de esos embriones humanos exige que se adopten todas las medidas para procurar su curación y su vida. Eliminarlos nunca es una acción terapéutica. De allí que mal puede afirmarse que bajo el derecho a la salud sea pertinente aplicar el DGP. Aquí, además de las ya mencionadas respuestas vinculadas con la racionalidad y los fines de la transmisión de la vida humana y la necesidad de que se respeten los principios que se derivan de la dignidad humana, podemos sumar el llamado "principio de precaución" (42). En tal sentido, ya hemos señalado que todavía se desconoce si el DGP tiene consecuencias sobre los embriones seleccionados y transferidos, por los eventuales daños causados por la técnica por la extracción de una o dos células en los primeros estadios del desarrollo embrionario.

Por otra parte, se pretende que el DGP sea utilizado por personas fértiles. Aquí no se aplicaría el pretendido "derecho a la salud" y queda claramente en evidencia que su finalidad es eugenésica, es decir, facilitar un mecanismo para elegir al niño según sus características genéticas. Con Gonzalo Herranz podemos decir que se pierde de vista que el mismo mecanismo que puede ocasionar y transmitir una enfermedad genética es el que subyace a la maravillosa realidad de la diversidad humana: "tiene su precio hacernos a todos diferentes y al mismo tiempo hijos de nuestros padres: el riesgo de hacernos vulnerables a ocasionales fallas moleculares, a defectos genéticos, que se transmiten con la misma constancia que las características normales. Una tasa no muy alta" (43).

En síntesis, entendemos que las pretensiones de justificar el DGP resultan insuficientes ante los graves problemas éticos y jurídicos que acarrea.

## 7. Conclusiones

Los desarrollos precedentes muestran la variedad de problemas que suscita el DGP. Es importante llamar la atención sobre tales implicaciones pues existen fuertes campañas que procuran legitimar esta práctica eugenésica encubriendo el verdadero carácter de lo que ocurre bajo eufemismos o apelaciones emotivas que en realidad otorgan un cheque en blanco al imperativo biotecnológico que quiere convertir a la vida humana en un mero recurso disponible.

En el contexto de nuestro país, el DGP debe considerarse no sólo excluido de la cobertura de la ley 26.862, sino como un procedimiento contrario a principios jurídicos fundamentales, especialmente el de la dignidad humana y la moral y las buenas costumbres. Por tal motivo, entendemos que se trata de una conducta claramente ilícita (cf. art. 953 Código Civil).

Detrás de la cuestión del DGP no sólo está el problema del inicio de la vida. Lo que está en juego es una visión sobre toda la persona humana, su dignidad, la transmisión de la vida y el reconocimiento de la vida como un don que debe escapar a las posibilidades de control biotecnológico.

(1) Suprema Corte de Justicia de Mendoza, Sala Primera, "L.E.H. c/O.S.E.P s/acción de amparo", 31 de julio de 2014.

(2) Braude, Peter, Pickering, Susan, Flinter, Frances, Ogilvie, Caroline, "Preimplantation genetic diagnosis", en *Nature Reviews Genetics*, Dec2002, Vol. 3 Issue 12, p. 942: "Principle of preimplantation genetic diagnosis. A single cell (or cells) is removed from each embryo of an in vitro-developing cohort, on which a diagnostic genetic test is carried out. Up to three of the embryos that are unaffected are transferred to the patient in the hope of establishing a pregnancy".

(3) Braude, Peter, Pickering, Susan, Flinter, Frances, Ogilvie, Caroline, "Preimplantation genetic diagnosis", cit., p. 944

(4) Cfr. Di Pietro, María Luisa, *Sexualidad y procreación humana*, Buenos Aires, Editorial de la

Universidad Católica Argentina - EDUCA, 2005, p. 259.

(5) Magli, M. Cristina y colaboradores, Committee of the Special Interest Group on Embryology, European Society of Human Reproduction and Embryology, "Revised guidelines for good practice in IVF laboratories", *Human Reproduction*, 2008, Vol.23, No.6, ESHRE Pages, pp. 1253—1262, n. 14.6, p. 1261, doi:10.1093/humrep/den068.

(6) Cfr. Serra, Angelo, "The eugenic prospects of technically assisted reproduction. The preimplantation genetic diagnosis", en Pontificia Academia Pro Vita, *The dignity of human procreation and reproductive technologies: anthropological and ethical aspects. Proceedings of the Tenth Assembly of the Pontifical Academy for Life* (Vatican City, 20-22 February 2004), Vial Correa, Juan De Dios y Sgreccia, Elio (editores), Vaticano, Libreria Editrice Vaticana, 2005, p. 131.

(7) <http://www.hfea.gov.uk/preimplantation-genetic-diagnosis.html>

(8) Bellieni, Carlo, "Pre-implantation diagnosis, prenatal diagnosis", en Pontificia Academia Pro Vita, *The human embryo before implantation. Scientific aspects and bioethical considerations. Proceedings of the Twelfth Assembly of the Pontifical Academy for Life* (Vatican City, 27 February-1 March 2006), Sgreccia, Elio y Laffite, Jean (editores), Vaticano, Libreria Editrice Vaticana, 2007, p. 146.

(9) Bellieni, Carlo, "Pre-implantation diagnosis, prenatal diagnosis", cit., p. 147.

(10) Mastenbroek, Sebastiaan y colaboradores, "In vitro fertilization with preimplantation genetic screening" en *The New England Journal of Medicine*, vo. 357, n. 1, 5-Julio-2007, p. 9: "Preimplantation genetic screening did not increase but instead significantly reduced the rates of ongoing pregnancies and live births after IVF in women of advanced maternal age".

(11) Gleicher, Norbert, Kushnir, Vitaly A, Barad, David H, "Preimplantation genetic screening (PGS) still in search of a clinical application: a systematic review", *Reproductive Biology and Endocrinology* 2014, 12:22, <http://www.rbej.com/content/12/1/22>

(12) <http://www.hfea.gov.uk/496.html#guidanceSection4377>

(13) Tur-Kaspa, I., "The management of poor responder for IVF with PGD", *Reproductive BioMedicine Online* (Reproductive Healthcare Limited), May2010 S1 Supplement, Vol. 20, pS10-S10.

(14) Lafferriere, Jorge Nicolás, "Implicaciones jurídicas del diagnóstico prenatal. El concebido como hijo y paciente", Buenos Aires, EDUCA, 2011, 832 p.; Sgreccia, Elio, *Manuale di bioetica, Vita e Pensiero*, Milano, 4ta. ed., 2007, p. 567; Andorno, Roberto, *La distinction juridique entre les personnes et les choses. A L'epreuve des Procréations artificielles*, París, Bibliotheque de Droit Privé, Tome 263, 1996, p. 12-137; Arias De Ronchietto, Catalina E., "Trascendente fallo de la Cámara Nacional Civil: Censo de ovocitos y embriones crioconservados", *Revista El Derecho*, Buenos Aires, Tomo 188, p. 993; Sambrizzi, Eduardo, *La procreación asistida y la manipulación del embrión humano*, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2001; Quintana, Eduardo M., "Control Judicial en la fecundación asistida", *Revista El Derecho*, Buenos Aires, Tomo 163, p. 229; Herrera, Daniel, "El estatuto del ser humano en estado embrionario o fetal (persona por nacer) como fundamento de su tutela jurídica", AA.VV., *XIX Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Libro de Ponencias*, Rubinzal-Culzoni Editores - El Derecho, Rosario, 2003, p. 161-169; Basset, Ursula, "La Constitución Nacional y la despenalización del aborto. Algunos puntos problemáticos", en *El Derecho*, Año XLIV, nro. 11.582, 30 de agosto de 2006, p. 1; Barra, Rodolfo Carlos, *La protección constitucional del derecho a la vida*, Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 1996; entre muchos otros. Sobre el tema de "Artavia Murillo", ver Lafferriere, Jorge Nicolás, "Los límites de Artavia Murillo en un interesante fallo en protección del embrión humano", *Doctrina judicial, La Ley*, Año XXX, Número 06, 5 de febrero de 2014, p. 21-38.

(15) Disponibles en <http://stemcells.nih.gov/policy/pages/2009guidelines.aspx> (último acceso: 28-08-14).

(16) Daar, Judith, "ART and the search for Perfectionism: on Selecting Gender, Genes and Gametes", *Journal of Gender, Race and Justice*, Winter 2005, Vol. 9, p. 241, cita en p. 255.

(17) Daar, Judith, op. cit. p. 257. En el contexto de los Estados Unidos y su jurisprudencia favorable a un pretendido "derecho al aborto" de la mujer, Daar sin embargo considera que no puede trasladarse de forma automática ese "derecho" a la decisión de descartar embriones en el marco del DGP (p. 254).

(18) Habermas, Jürgen, *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?*, Traducción de R.S. Carbó, Buenos Aires, Paidós, 2004, p. 97.

(19) Habermas, Jürgen, *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?*, cit., p. 84.

(20) Habermas, Jürgen, *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?*, cit., p. 87.

(21) Cfr. Parens, Erik, Asch, Adrienne, "The disability rights critique of prenatal genetic testing", *Hastings Center Report. Special Supplement*, 1999, 29, n. 5, p. S4.

(22) Sgreccia, Elio, *Manuale di bioetica*, Milano, Vita e Pensiero, 4ta. ed., 2007, p. 451: "Tutte le Carte Internazionali relative al riconoscimento dei diritti degli handicappati affermano la piena dignità del soggetto umano portatore di handicap rispetto a quello sano e, caso mai, stabiliscono in più la necessità di soccorrere maggiormente chi è meno autonomo nella propria vita fisica. La selezione dei feti rappresenta un orientamento e una prassi di dominazione da parte dei sani su coloro che sani non sono, ed è tale che riveste la gravità del razzismo anche se ispirata all'edonismo".

(23) Andorno, Roberto, *Bioética y dignidad de la persona*, 2da. edición, Tecnos, Madrid, 2012, p. 97.

(24) Andorno, Roberto, *Condicionamientos filosóficos y culturales de la eugenesia selectiva*, ponencia en la XV Asamblea Plenaria de la Pontificia Academia por la Vida, disponible en [http://www.unav.edu/matrimonioyfamilia/b/documentos/XV-Asamblea-PAV-Andorno\\_Condicionamientos-filosoficos-eugenesia](http://www.unav.edu/matrimonioyfamilia/b/documentos/XV-Asamblea-PAV-Andorno_Condicionamientos-filosoficos-eugenesia). (último acceso: 23-8-2014).

(25) Kelly, Girard, "Choosing the Genetics of Our Children: Options for Framing Public Policy", *Santa Clara High Technology Law Journal*, Vol. 30, Marcha 2014, p. 303, note 22.

(26) Galton, Francis, "Eugenics: Its Definition, Scope, and Aims", *The American Journal of Sociology*, Vol. 10, No. 1, Jul. 1904, p. 1. Se trata de una conferencia pronunciada por Galton en la Sociological Society de la Escuela de Economía de la Universidad de Londres el 16 de mayo de 1904.

(27) Suter, Sonia M., "A brave new world of designer babies?", *Berkeley Technology Law Journal*, 2007, vol. 22, p. 948.

(28) Desde ya consideramos improcedentes tales acciones dirigidas a reclamar a los padres o al médico por el "daño" de haber nacido, porque nacer nunca es un daño.

(29) Daar, Judith, op. cit., p. 266.

(30) International Bioethics Committee, Report of the IBC on Pre-implantation Genetic Diagnosis and Germ-line Intervention, París, 24 de abril de 2003, SHS-EST/02/CIB-9/2, n. 68, p. 9.

(31) Davis, Dena S. "Genetic Dilemmas and the Child's Right to an Open Future", 28 *Rutgers Law Journal* 549 (1997), quien sigue a Joel Feinberg, "The Child's Right to an Open Future" en William Aiken, *Whose Child? Children's Rights, Parental Authority, And State Power*, 124 (1980).

(32) Sandel, Michel, "The case against perfection", *The Atlantic*, April 2004, at <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2004/04/the-case-against-perfection/302927/>

(33) Daar, Judith, op. cit., p. 259.

(34) Robertson, John A., "Liberty, Identity and Human Cloning", 76 *Texas Law Review* 1371 (1998). Para este autor, la mayoría de las indicaciones médicas y no médicas del DGP deben ser permitidas: Robertson, John, "Ethics and the future of preimplantation genetic diagnosis" *Reproductive BioMedicine Online*; Vol. 10. Supp 1. 2005 97-101; [www.rbmonline.com/Article/J626](http://www.rbmonline.com/Article/J626) on web 31 January 2005.

(35) Savulescu, Julian, Kahane, Guy, "The Moral Obligation to Create Children with the Best Chance of the Best Life", *Bioethics*, Volum 23, N. 5, 2009, p. 274-290.

(36) Arribere, Roberto, Coco, Roberto, *Nacer bien. Consideraciones científicas, éticas y legales del inicio de la vida*, cit., p. 110.

(37) Cohen, I. Glenn *Regulating Reproduction: The Problem with Best Interests*, 96 *MINN. L. REV.* 423, 423 (2011).

(38) Alvaré, Helen, *A Response to Professor I. Glenn Cohen's Regulating Reproduction: The Problem with Best Interests*, 96 *Minn. L. Rev. Headnotes* 8 (2012).

(39) Smolensky, Kirsten Rabe, "Creating Children with Disabilities: Parental Tort Liability for Preimplantation Genetic Interventions", *Arizona Legal Studies*, August 2008, Discussion Paper No. 08-15.

(40) "Regulating preimplantation genetic diagnosis: the pathologization problem", *Harvard Law Review*, Jun2005, Vol. 118 Issue 8, p. 2770-2791

(41) El Comité Internacional de Bioética de la UNESCO consideró no ética la decisión de utilizar el DGP para concebir un niño con discapacidad: International Bioethics Committee, Report of the IBC on Pre-implantation Genetic Diagnosis and Germ-line Intervention, París, 24 de abril de 2003, SHS-EST/02/CIB-9/2, n. 70, p. 10.

(42) Andorno, Roberto, "The Precautionary Principle: a New Legal Standard for a Technological Age", *Journal of International Biotechnology Law*, 2004, n° 1, p. 11-19.

(43) Herranz, Gonzalo, "Medical-ethical problems in prenatal and pre-implantation genetic diagnosis", en Pontificia Academia Pro Vita, *Human Genome, Human person and the future of society. Proceedings of Fourth Assembly of the Pontifical Academy for Life* (Vatican City, February 23-25, 1998), Vial Correa, Juan De Dios y Sgreccia, Elio (editores), Vaticano, Libreria Editrice Vaticana, 1999, p. 194.

## Información Relacionada

Voces:

BIOETICA ~ TRATAMIENTO MEDICO ~ TECNICAS DE REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA ~  
GENETICA ~ COBERTURA MEDICA ~ DERECHO A LA SALUD ~ DERECHOS HUMANOS ~  
DERECHO A LA VIDA ~ DERECHO A LA DIGNIDAD