

## **SELECCIÓN DE SEXO EN FASE EMBRIONARIA: UNA VISIÓN DESDE LA CIENCIA, LA ÉTICA Y EL DERECHO.**

Joaquín Jiménez González<sup>1</sup>

### Resumen:

La opción de elegir el sexo de la descendencia es un deseo mostrado desde la antigüedad por múltiples culturas. Los métodos propuestos han sido diversos, todos ellos discutibles ya que carecían de evidencia científica o suponían el aborto y un infanticidio, método que todavía se sigue realizando en algunas regiones del planeta. Todas las propuestas estaban vinculadas a obtener un hijo varón. La novedad que aportan las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) y sus complementarias como el diagnóstico genético preimplantacional (DGP) es la posibilidad de seleccionar el sexo en fase embrionaria. Aunque la normativa en el ámbito europeo lo prohíbe por razones no médicas, esto es un hecho que se practica en muchos países. A nivel ético, el sufrimiento de los progenitores es menor en comparación con las prácticas comentadas, pero es ampliamente discutido si es moralmente aceptable la selección de sexo mediante DGP y qué motivos podrían aceptarse.

### Abstract:

The option of choosing the sex of the offspring is a desire shown from antiquity by multiple cultures. The proposed methods have been diverse, all of them debatable since they lacked scientific evidence or supposed abortion and infanticide, a method that is still carried out in some regions of the planet. All the proposals were linked to obtaining a male child. The novelty provided by the techniques of assisted human reproduction (AHRT) and its complementary techniques such as preimplantation genetic diagnosis (PGD) is the possibility of selecting sex in the embryonic stage. Although the regulations in the European scope prohibit it for non-medical reasons, this is a fact that is practiced in many countries. At an ethical level, the suffering of the parents is minor in comparison with the practices discussed, but it is widely debated whether the selection of sex through PGD is morally acceptable and what reasons could be accepted.

### Palabras clave:

Bioderecho, diagnóstico preimplantacional, embrión, genoma, selección, sexo.

Keywords: Biolaw, preimplantation diagnosis, embryo, genome, selection, sex.

### *Introducción:*

El deseo de seleccionar el sexo de la descendencia ha sido y es uno de los anhelos

---

<sup>1</sup> Médico Adjunto, Servicio de Urgencias, H.Rafael Méndez, Lorca (Murcia)  
Doctor en Derecho. Máster en Bioderecho. Centro de Estudios en Bioderecho: Derecho, Ética y Ciencia (CEBES)- Universidad de Murcia. [joaquinjg@msn.com](mailto:joaquinjg@msn.com)

históricos presentes en la sociedad actual y pasada. Desde la antigüedad diversos pensadores vinculados a la filosofía y a la ciencia han propuesto diversos métodos, a cual más diverso, para intentar lograr ese objetivo, aunque todos ellos carecían de rigor científico. Todas las propuestas tenían el objetivo de conseguir un hijo varón, debido a la importancia sociocultural del sexo masculino, ya presente en la Grecia clásica, que ha ido heredándose en el tiempo<sup>2</sup>. Otros métodos consisten no en la elección de un varón, sino en la eliminación del sexo femenino mediante el aborto o el infanticidio, fenómeno que todavía sigue ocurriendo como veremos más adelante, y que acapara multitud de artículos de ámbito científico y sociológico.

El diagnóstico genético preimplantacional (DGP) es una técnica de biotecnología genómica que consiste en la extracción de una o dos células de un embrión obtenido mediante fecundación *in vitro* o inyección intracitoplasmática de espermatozoides (en inglés *intracytoplasmic sperm injection*, ICSI) con el objetivo de analizar su material genético con carácter previo a su posible implantación en el útero materno en virtud a unas normas acordadas previamente. Habitualmente se realiza en el tercer día del desarrollo embrionario, cuando éste tiene más de seis células, analizándose el ADN celular en un plazo máximo de 48 horas. Actualmente la tendencia es transferirlo en el 5º-6º día de desarrollo.

El objetivo inicial del DGP fue la detección de alteraciones genéticas que estuvieran ligadas a una enfermedad hereditaria grave sin tratamiento conocido. Pero dadas las posibilidades de la prueba se fueron añadiendo otros supuestos que han complicado el conflicto ético que ya de por sí supone una elección embrionaria. Uno de ellos fue la selección del sexo embrionario, hecho que ha dado lugar a un intenso debate ético y jurídico, ya que se discute en qué casos sería éticamente aceptable. La opinión

---

<sup>2</sup> En la Grecia clásica, entre los años 500-428 a.C., se pensaba que los espermatozoides del testículo izquierdo originaban individuos del sexo femenino, por lo que la extirpación de éste originaría varones. La teoría no era compartida por algunos pensadores como Aristóteles, que aconsejaba a aquellos que querían tener un hijo varón tener relaciones sexuales cuando el viento viniera desde el norte. En otras ocasiones se han sugerido dietas especiales durante la ovulación, posiciones durante el coito, etcétera. Se puede consultar PALMA, G.A., *Biotecnología de la Reproducción*, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina, 2001, p 317, y DE WERT, G y DONDORP, W., «Preconception sex selection for non-medical and intermediate reasons: ethical reflections», *Facts, views & visions in ObGyn*, 2010, vol. 2, n.º 4, pp 267–277.

prácticamente unánime entre las sociedades científicas y la legislación supranacional, nacional e internacional es que puede autorizarse cuando se trata de enfermedades hereditarias graves debidas a un gen presente en el cromosoma X o Y. Pero en base a la libertad reproductiva de las parejas y el derecho al libre desarrollo de la personalidad muchos autores se muestran a favor de su autorización por causas no médicas. En este caso los embriones descartados para la implantación son sanos, libres de enfermedad genética conocida (o al menos analizada), encontrándose el único motivo en la decisión de los progenitores.

El DGP no es el único medio que puede emplearse para elegir el sexo. También se puede optar por una selección de gametos mediante el enriquecimiento del semen a favor de un sexo u otro. El tratamiento de gametos es previo a la fecundación y por tanto evita la selección embrionaria. La técnica no obstante se enfrenta a un grave problema de nivel científico. Su tasa de fiabilidad es inferior a la del diagnóstico preimplantacional (un 90% para la obtención de niñas y un 60% para niños), por lo que en la práctica muchas clínicas prefieren asegurar el sexo mediante la aplicación de esta última técnica<sup>3</sup>. Otras de los métodos que en un futuro podrían vincularse a la selección del sexo embrionario son los de edición del genoma, actualmente en fase de experimentación, y derivados del reciente descubrimiento del sistema CRISPR-cas, sistema de defensa frente a virus presentes en muchas bacterias. Mediante estas técnicas es posible sustituir una determinada secuencia de ADN por otra previamente sintetizada. Con toda probabilidad estas técnicas revolucionarán el campo de la Medicina y de la intervención en la línea germinal.

#### *Aspectos éticos.*

Es evidente que si la enfermedad genética grave que queremos evitar está ligada a una mutación presente en un cromosoma sexual, la única forma de seleccionar un embrión que no padezca la enfermedad es eligiendo el sexo. Es el caso de la *distrofia muscular de Duchenne*, enfermedad genética neuromuscular caracterizada por atrofia y debilidad muscular progresiva y generalizada, con una esperanza de vida que no va más allá de la

---

<sup>3</sup> Sobre la cuestión, LACADENA, J. R., *La selección de sexo: aspectos científicos, éticos y legales*, en la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: [http://ntic.educacion.es/w3/tematicas/genetica/2003\\_10/2003\\_10\\_00.html](http://ntic.educacion.es/w3/tematicas/genetica/2003_10/2003_10_00.html) (consultado 16/10/2017).

adolescencia. Al ser una enfermedad recesiva ligada a X, significa que será padecida por hijos varones (con un 50% de probabilidad), mientras que las hijas como mucho van a ser portadoras, por lo que en este caso estaría indicada la selección de sexo femenino mediante DGP. En general, las enfermedades genéticas graves ligadas a sexo están ampliamente aceptadas y no plantean demasiada discusión su uso, ya que la tendencia de las sociedades científicas y del legislador nacional e internacional es seguir una concepción gradual del embrión como persona<sup>4</sup>.

Donde sin duda hay debate es cuando la selección del sexo está motivada por fines no médicos. Las razones son diversas, pudiendo destacar las siguientes:

- Equilibrio familiar, cuando en la familia hay varios hijos de un mismo sexo.
- Factores psicológicos: deseo irrenunciable a tener un hijo de un sexo concreto, entre otros por abortos de repetición o edad avanzada, alto componente ansioso, etcétera.
- Factores sociales: presión familiar, sostenimiento del linaje de la familia, o una condición social desfavorable de la mujer.
- Factor religioso, en regiones donde éste es marcadamente influyente.

La aceptación de la selección de sexo es defendida por muchos autores en virtud del principio de autonomía y el respeto a la toma de decisiones de los progenitores en materia reproductiva. Para algunos no tiene sentido restringir la libertad individual de reproducción, ya que no se está vulnerando ningún bien o derecho jurídicamente protegido<sup>5</sup>. Autores como Ten, opinan que no resulta coherente emplear las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) para evitar la transmisión de enfermedades, y no

---

<sup>4</sup> Según dicha concepción, el embrión va adquiriendo capacidades que van a distinguirlo de su etapa previa, lo que le hacen acreedor de un especial respeto que marcará las actuaciones que se pueden realizar sobre él según la etapa de su desarrollo. El resto de tendencias van desde las doctrinas naturalistas, o utilitaristas, que le conceden al embrión un estatus similar a la de cualquier célula, sea humana o no, hasta las que manifiestan que debe ser tratado como persona desde el instante de la fecundación. La discusión ética y ontológica acerca de la concepción del embrión como persona es intensa, siendo probablemente el dilema ético decisorio en la intervención de la línea germinal.

<sup>5</sup> PUIGPELAT MARTÍ, F., en «La selección de sexo: aspectos jurídicos y valoración crítica», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 1997, vol. 6, pp 104-105 opina que las prácticas discriminatorias sólo pueden darse en personas existentes y no en embriones.

para la selección del sexo, raza e incluso orientación sexual, ya que la razón es también garantizar la calidad de vida del que va a nacer. Es decir, que el sufrimiento y las desventajas pueden ser diferentes a una enfermedad y no por ello son menos reales. Para el autor no hay diferencia entre las causas que pueden causar sufrimiento, ya sean naturales (enfermedad y discapacidad), o culturales (discriminación)<sup>6</sup>. Otros justifican la selección de sexo en determinadas circunstancias sociales y personales. Por ejemplo, Robertson admite que realizarlo en el primer hijo puede promover costumbres sociales sexistas, pero a partir del segundo hijo y siguientes podría evitarse la crítica de privilegiar un sexo sobre el otro<sup>7</sup>. Egozcue también acepta el equilibrio familiar siempre que los embriones sanos del sexo no deseado fueran donados para su reproducción en otras parejas<sup>8</sup>. Otros autores proponen limitar los servicios de selección de sexo a centros autorizados y supervisados por las autoridades sanitarias<sup>9</sup>. El Grupo de Opinión del Observatorio de Bioética y Derecho de Barcelona, emitió un documento en febrero de 2003 donde aún admitiendo que «no se puede hablar de un derecho a elegir el sexo de los futuros hijos» se muestra a favor de la selección de sexo en los siguientes términos<sup>10</sup>: cuando no se utilice como un sistema de discriminación, venga garantizada por técnicas fiables y los medios empleados sean proporcionados, utilizándose el DGP solo cuando se donaran los embriones no deseados para la reproducción o cuando se realizara por razones de diagnóstico y hubiera embriones viables y sanos de distinto sexo. Según Egozcue, «para perseguir fines triviales, sólo los medios triviales deben ser permitidos». El autor afirma que, aunque la vida embrionaria es meramente potencial, el empleo del

---

<sup>6</sup> TEN, C.L., «The use of reproductive technologies in selecting the sexual orientation, the race and the sex of children», *Bioethics*, 1998, vol. 12, n.º 1, pp 45-48.

<sup>7</sup> ROBERTSON, J.A., «Extending preimplantation genetic diagnosis: the ethical debate Ethical issues in new uses of preimplantation genetic diagnosis», *Human Reproduction*, cit., p 468-470. De la misma opinión es DE WERT, G., DONDORP, W., «Preconception sex selection for non-medical and intermediate reasons: ethical reflections», cit., p 267.

<sup>8</sup> EGOZCUE, J., «Preimplantation Social Sexing: A Problem of Proportionality and Decision Making», *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 2002, vol. 19, n.º 9, p 441.

<sup>9</sup> DAHL, E., «Procreative liberty: the case for preconception sex selection», *Reproductive BioMedicine Online*, 2003, vol. 7, n.º 10, pp 380-384.

<sup>10</sup> Observatorio de Bioética y Derecho. *Documento sobre selección de sexo*, Barcelona, febrero de 2003.

DGP para este supuesto «no es trivial» y puede abrir su uso a la selección de «características humanamente irrelevantes»<sup>11</sup>, por lo que opta por otras técnicas, como el enriquecimiento del semen a favor de un sexo u otro. La técnica se enfrenta a la mencionada menor tasa de fiabilidad. Además evita la selección de embriones, propia del diagnóstico preimplantacional, pero no seguir condicionando con probabilidad el sexo del nuevo ser, vulnerando el derecho por el que abogan diversos autores, como Habermas, a la individualidad y el respeto a la dignidad humana.

Por otro lado, los argumentos en contra de la selección de sexo por razones no médicas son variados:

- *La selección de sexo es sexista*: Como veremos más adelante, a nivel internacional son diversas las regiones donde se selecciona el sexo a favor del varón, incluyendo algunos países desarrollados. Diversos estudios también han detectado cierta tendencia a desear que el primogénito sea un hijo, aunque en general no hay diferencias significativas en cuando a la preferencia de sexo en las sociedades occidentales<sup>12</sup>. Sin embargo, la selección de sexo podría consolidar la discriminación social de la mujer en sociedades marcadamente sexistas. Algunos autores critican esa denominación del supuesto ya que, a su juicio, la selección de sexo no es en sí sexista, sino la sociedad y sus circunstancias socioculturales<sup>13</sup>.

- *Distorsión de la proporción de sexo*: Derivado del anterior, se alega este argumento sobre todo ante la evidencia de este suceso en algunas sociedades asiáticas. En países desarrollados como Reino Unido, Canadá e Israel se han observado fenómenos de selección de sexo a favor del varón entre diversas etnias provenientes fundamentalmente

---

<sup>11</sup> De la misma opinión es PÉREZ ALONSO, E.J., «Consideraciones críticas sobre la regulación legal de la selección de sexo (parte II)», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2002, vol.17, p 123.

<sup>12</sup> DAHL, E., «Preconception sex selection for non medical reasons:a representative survey from Germany», *Human Reproduction*, 2003, vol. 18, n.º 10, pp 2231-2234.

<sup>13</sup> DE WERT, G., DONDORP, W., «Preconception sex selection for non-medical and intermediate reasons: ethical reflections», cit., 271.

de Asia, a pesar de que la normativa nacional lo prohíbe<sup>14</sup>.

- *No obedece a razones médicas*: De esta opinión es el Comité Internacional de Bioética (CIB) de la UNESCO, que en el Documento de 2003 relativo al diagnóstico preimplantacional y la intervención en la línea germinal manifestó que tanto la destrucción de embriones por razones no médicas como la selección de sexo por DGP o diagnóstico prenatal no son éticamente aceptables al no corresponder a medidas que evitan el sufrimiento por enfermedad grave<sup>15</sup>. Este argumento ha sido criticado por los que piensan que el límite entre fines médicos y no médicos no ha sido definido y que cada vez es más difuso, sobre todo ante la evidencia de la ampliación del campo de acción de la Medicina, que ya no se dedica solo al tratamiento de enfermedades.

- *La instrumentalización del embrión*: El argumento de la filosofía kantiana también ha sido empleado para mostrar rechazo hacia la selección de sexo por razones no médicas. El embrión estaría sometido a la voluntad reproductiva de sus progenitores y esto ocasionaría incertidumbre sobre su desarrollo psicosocial por poder sentir su vida condicionada.

- *La selección de sexo como primer paso hacia formas moralmente inaceptables de selección reproductiva*: Se ha aceptado este motivo para justificar la limitación de la selección de sexo a causas médicas, para evitar el riesgo de aceptar supuestos que significaran el diseño del futuro hijo sin mediación de un motivo médico.

- *La selección de sexo no es natural*: Se ha apelado a la naturaleza como norma moral para evitar la selección de sexo, pero es dudoso asumir ese argumento, porque sería aceptar que el ser humano no puede intervenir en su propio destino, hecho que no es acorde con las características de su condición.

- *Discriminación económica*: Actualmente en ningún país del mundo está financiada la selección de sexo sin fines terapéuticos, por lo que sólo pueden acceder a la prueba las parejas que tienen suficiente poder adquisitivo para hacerlo, siempre y cuando esté

---

<sup>14</sup> En LIU, P., ROSE, G. A., «Social aspects of > 800 couples coming forward for gender selection of their children», *Human Reproduction*, 1995, vol. 10, n.º4, pp 968–971, se expone el estudio realizado en Reino Unido, concluyendo que, a pesar del hecho, no parece haber indicios de distorsión seria de sexos en este país.

<sup>15</sup> International Bioethics Committee, UNESCO. *Report of the IBC on Pre-implantation Genetic Diagnosis and Germ-line Intervention*, Paris, 24 April 2003., apartado 68.

permitido o haya un vacío legal.

La Sociedad Europea de Embriología y Reproducción Humana (ESHRE) y la Sociedad Americana de Reproducción Asistida (ASRM) actualmente no tienen una opinión unánime al respecto. Mientras que algunos miembros piensan que mantener la prohibición actual de la mayoría de las legislaciones es el mejor enfoque, otros están a favor de permitirlo mientras que se tengan en cuenta las preocupaciones de la sociedad sobre el posible impacto de esta práctica<sup>16</sup>. La ASRM ha alternado opinión a favor y en contra, y actualmente no tiene una opinión consensuada,. En el informe de su Comité de Ética de 1999 concluyó que el diagnóstico preimplantacional realizado únicamente para la selección de sexo no era aceptable y que, aunque no puede dar la consideración de «seres humanos o sujetos morales» a los embriones preimplantados, éstos sí que merecen gozar de un respeto especial debido a su potencial para implantar y producir una nueva persona. Concluye sosteniendo que el interés en elegir el género de la descendencia aún no había demostrado ser lo suficientemente fuerte como para justificar la creación y destrucción de embriones con el único motivo de la variabilidad de género en una familia<sup>17</sup>. Posteriormente, en 2001, el mismo Comité emitió un nuevo informe acerca de la cuestión y reconoció que, a pesar de que en su opinión todo método de selección de sexo es inherentemente discriminatorio y sexista, la clasificación de espermatozoides por citometría de flujo es éticamente aceptable si la pareja quiere un hijo de sexo opuesto a otro ya nacido, al ser una técnica de prefertilización y, por consiguiente, no requerir la creación o el descarte de embriones. No obstante se mantuvieron en contra de su uso para la selección del primer hijo. En relación a los profesionales que deben realizar la prueba, el Comité no observó que tengan obligación moral o ética hacia su realización e instó, en otro informe de 2015

---

<sup>16</sup> DONDORP, W. et al., «ESHRE Task Force on ethics and Law 20: sex selection for non-medical reasons», *Human Reproduction*, 2013, vol. 28, n.º 6, pp 1448 - 1454.

<sup>17</sup> The Ethics Committee of American Society of Reproductive Medicine. *Sex selection and preimplantation genetic diagnosis*, 4 de octubre de 1999.

relativo al asunto, a que se les permita no efectuarla en caso de objeción a ella<sup>18</sup>.

En algunas Constituciones se ha reconocido el derecho a elegir libremente el proyecto de vida propio, es decir, el libre desarrollo de la personalidad. Entre ellas está la Constitución Española, establecido por su artículo 10.1. A nivel internacional, la Ley Fundamental de la República Federal Alemana dispone en el artículo 12.1. que toda persona tiene derecho al libre desarrollo de la personalidad, pero añade «siempre que no viole los derechos de otra ni atente contra el orden constitucional o la moralidad». En el fondo de la cuestión, aparte de la entidad que se le confiere al embrión, se opone la libertad reproductiva de las parejas frente el interés colectivo. Sobre ello se debería estudiar si actualmente se dan las condiciones necesarias para aceptar la decisión personal sobre esta cuestión sin que ocasione un perjuicio social. Además, la sensibilidad respecto al tema es variable según el contexto cultural que corresponda, llegando a ser, como comprobaremos, una práctica habitual en países donde no hay normas que regulen esta cuestión.

#### *Aspectos jurídicos.*

##### *A) Legislación supranacional.*

El artículo 14 del Convenio del Consejo de Europa sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina de 4 de abril de 1997 (CDHB, o *Convenio de Oviedo*) no admite la selección de sexo «de la persona que va a nacer» salvo que fuera preciso para «evitar una enfermedad hereditaria grave vinculada a sexo». Esto puede llevar a diferentes interpretaciones para el supuesto de selección de embriones histocompatibles a terceros, como veremos más adelante. También la Recomendación 1046 del Consejo de Europa, sobre el Uso de los Embriones y Fetos Humanos con Fines Diagnósticos, Terapéuticos, Científicos e Industriales se manifiesta en contra de la selección de sexo con fines no médicos, y el Informe del Parlamento Europeo sobre Problemas éticos y legales de la ingeniería genética y la inseminación artificial humana (o *Informe Rothley*) en su

---

<sup>18</sup> The Ethics Committee of American Society of Reproductive Medicine (ASRM), «Use of reproductive technology for sex selection for nonmedical reasons», *Fertility and Sterility*, 2015, Vol. 103, n.º 6, pp 1418–1422.

apartado 1.2. expone que la determinación del sexo mediante un diagnóstico prenatal es éticamente insostenible y su aplicación debería quedar excluida<sup>19</sup>.

*B) Legislación nacional.*

La Ley 14/2006, de 22 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida (LTRHA), regula el diagnóstico preimplantacional mediante el artículo 12, permitiéndolo según dispone el artículo 12.1 para «enfermedades hereditarias grave, de aparición precoz y no susceptibles de tratamiento curativo postnatal». Es reseñable que no haga mención expresa a las enfermedades ligadas a sexo, dada su trascendencia, pero cabe entender que las engloba dentro de las enfermedades de transmisión genética en su totalidad y que, por tanto, la selección de sexo para estos casos también está permitida. De hecho, esta interpretación es unánime en la práctica clínica.

El apartado 12.2. de la Ley permite la aplicación de la técnica para «otras finalidades» no comprendidas en el apartado 12.1. Cabría analizar si podría solicitarse una selección de sexo por motivos diferentes a una enfermedad grave de aparición precoz y sin curación postnatal. Respecto a la cuestión, el artículo 26.2.c.10ª LTRHA dispone como infracción muy grave «la selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados». Dicho artículo, por tanto, es suficientemente amplio como para valorar si la selección de sexo con fines no médicos podría autorizarse por la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida (CNRHA), pero acudiendo a la legislación supranacional parece evidente que ello no es posible, siendo la única opción autorizar una selección de sexo para un fin médico<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Committee on Legal Affairs and Citizens' Rights, European Parliament *Ethical and legal problems of genetic engineering and human artificial insemination*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1990, p 30.

<sup>20</sup> Según OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ, E. y ANDREU MARTÍNEZ, B. en «Artículo 12. Diagnóstico Preimplantacional», cit., p 454-455, se trata de una cláusula de excepción terapéutica admitida también en otros países. La limitación de la selección de sexo para fines médicos vendría confirmada por el objetivo que la propia LTRHA establece para el diagnóstico preimplantacional en el artículo 1.1.b), es decir, «prevención y tratamiento de enfermedades de origen genético, siempre que existan las garantías diagnósticas y terapéuticas suficientes», y por la Exposición de Motivos de la misma, cuando se señala la prevención e enfermedades genéticas que en la actualidad carecen de tratamiento.

Así, podría plantearse para enfermedades genéticas de aparición tardía, multifactorial o cáncer hereditario ligado a X, pero realmente son escasas las enfermedades que cumplan estas características, ya que casi todas presentan síntomas desde la infancia. Podríamos señalar algún ejemplo como la *distrofia muscular de Becker*, que inicia sus síntomas aproximadamente a los 11 años, o la enfermedad linfoproliferativa recesiva ligada a X, que afecta solo a varones y está asociada a cánceres como el linfoma. Ambas están incluidas dentro del listado de enfermedades de la *Human Fertilization and Embryology Authority* (HFEA) de Reino Unido. En todo caso, la gravedad o la posibilidad de tratamiento deberían ser valoradas por la CNRHA, según establece el apartado 12.2 LTRHA.

De forma similar podría actuarse para la selección de embriones histocompatibles con terceros que padecen una enfermedad genética ligada a sexo. Es el caso de la anemia de Fanconi, en la que existe una variante ligada a X como gen recesivo. Pero realizando una interpretación restringida del mencionado artículo 14 del Convenio de Oviedo, parece que no sería posible la autorización de un DGP para este supuesto si conlleva la selección del sexo de la persona que va a nacer. En nuestra opinión si la enfermedad del hermano tuviera la característica añadida de estar ligada a sexo, es necesaria la selección de un embrión histocompatible libre de enfermedad, y por tanto cabe la elección de un embrión sano u otro que sea un mero portador (o sea, que no padecerá la enfermedad), por lo que en ocasiones podría ser necesaria la selección del sexo, y ello requeriría una interpretación del artículo 14 CDHB necesariamente diferente.

Los tribunales españoles también se pronunciaron al respecto, aunque todavía no había sido aprobada la Ley 14/2006. Podemos citar el Auto del Juzgado de 1ª Instancia núm.2 de Mataró, de 2 de agosto de 1990, por el que se accedía a la pretensión de una mujer, casada y con cinco hijos varones, que solicitaba autorización judicial para poder quedarse embarazada de una niña mediante una oportuna selección de gametos femeninos en el semen de su marido<sup>21</sup>. Finalmente la Audiencia Provincial de

---

<sup>21</sup> La mujer alegó que padecía una grave depresión como consecuencia de sus continuos intentos fracasados de tener una hija, enfermedad que además se vio agravada, según manifestó, por el diagnóstico erróneo del sexo del último de sus hijos. El Juez de primera instancia expresó dos motivos interesantes. Uno consideraba que el fin terapéutico debía extenderse a los progenitores, no solo a la descendencia. El

Barcelona, en Auto de la Sección 14ª, de 12 de noviembre de 1990, revocó la decisión de primera instancia en recurso interpuesto por el Ministerio Fiscal, basándose en la improcedencia de alegar la necesidad de solucionar una enfermedad propia y no del embrión<sup>22</sup>. Por tanto, el destinatario final solo podía ser «el o la que va a venir». En definitiva, el fallo de la Audiencia Provincial de Barcelona confirma la opinión mayoritaria de la doctrina de que la LTRA prohibía la selección de embriones con fines terapéuticos a terceros.

Algunos autores han discutido la prohibición de la selección de sexo que establece la Ley 14/2006. Según manifiestan Osuna y Andreu Martínez, es una contradicción de la propia Ley y un agravio comparativo que se regule de forma tan amplia el acceso a las TRHA y no se permita la selección del sexo de la descendencia<sup>23</sup>. Ello impediría además el mencionado derecho reconocido por el artículo 10.1. CE del libre desarrollo de la personalidad y la posibilidad de constituir una familia de forma libre y responsable<sup>24</sup>. También podría existir una contradicción legal con otras normas del ordenamiento jurídico, en especial con la regulación de la interrupción voluntaria del

---

otro afirmaba que la selección de sexo que pretendía no conllevaba manipulación genética (podríamos añadir ni la selección embrionaria, ya que el procedimiento a emplear era el enriquecimiento del semen del marido a favor del sexo masculino). Esto impedía sancionarla como infracción muy grave según la Ley 35/1988, de 22 de noviembre de 1988, sobre técnicas de reproducción asistida (LTRA), que en su artículo 20.2.B.n. desautorizaba «la selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados», expresado en los mismos términos que el artículo 26.2.c.10ª LTRHA.

<sup>22</sup> En virtud de los artículos 1, 2 y 3 de la LTRA, que establecen la finalidad terapéutica de las técnicas de reproducción asistida y sus complementarias al tratamiento de la esterilidad humana y a la prevención y tratamiento de enfermedades genéticas. El Tribunal entendió que ello implicaba lesión o agravio al valor supremo de la dignidad humana y a los principios éticos conforme a los conceptos que por precisados no se reiteran». El Tribunal entendió además que si la solicitante padecía una depresión reactiva no cumplía con el artículo 2.1.b) LTRA, que exigía para el acceso a las TRHA de gozar de un «buen estado de salud psicofísica». El Tribunal Supremo no admitió el recurso de casación

<sup>23</sup> OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ, E. y ANDREU MARTÍNEZ, M.B., «Artículo 12. Diagnóstico Preimplantacional», en Cobacho Gómez, J.A. (dir.): *Comentarios a la Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida*, Thomson-Aranzadi, Navarra, 2007, pp 458-459.

<sup>24</sup> PÉREZ ALONSO, E.J., «Consideraciones críticas sobre la regulación legal de la selección de sexo (parte II)», cit., pp 116-119. Según el autor la filosofía de la Ley es la defensa del derecho absoluto de la mujer a la procreación, por lo que le parece un contrasentido, siendo la Ley ampliamente permisiva con otras técnicas, negar a una mujer casada su derecho a la libertad reproductiva y la selección del sexo de la descendencia que, además, evitaría la dificultad legal de las mujeres sin pareja.

aborto ya que, de manera indirecta, puede significar una selección de sexo. Según el artículo 14 de la Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo, puede interrumpirse el embarazo dentro de las primeras catorce semanas a petición de la embarazada, mientras que el conocimiento del sexo fetal actualmente puede lograrse a partir de la 8ª-9ª semana con un simple análisis de sangre y una fiabilidad superior al 99%<sup>25</sup>.

### *C) Legislación internacional.*

El análisis de la situación mundial respecto a la selección de sexo embrionario conduce necesariamente a las tradiciones, al contexto sociocultural, económico y religioso, y a los eventos históricos intrínsecos de cada país. Si ellos es imposible entender la práctica de este supuesto, el espíritu de la Ley e incluso su inexistencia.

#### *- Europa.*

Siguiendo las disposiciones de la legislación supranacional relativas a la cuestión, la selección de sexo sólo está autorizada para evitar una enfermedad genética grave ligada a sexo. La selección de embriones por cualquier causa no médica está prohibida.

#### *- Canadá y Estados Unidos.*

Según un estudio publicado en 2008, el 9% de los ciclos de DGP realizados en Estados Unidos durante 2005 fueron para seleccionar el sexo por causas no médicas<sup>26</sup>. Este país no posee legislación específica respecto a las TRHA, adoptando una actitud de no intervención en esta materia. Por tanto la selección de sexo está ligada a la libertad reproductiva de las personas y al contrato que establezcan con la clínica autorizada. En Canadá, sin embargo, está prohibido el empleo de técnicas que aumenten la posibilidad de crear un embrión de un determinado sexo, según establece la Ley de Reproducción Humana de 2004. En ambos países el acceso a las TRHA no está financiado, salvo en casos excepcionales y en algunos estados.

#### *- Israel.*

---

<sup>25</sup> ALLYSE, M., «Non-invasive prenatal testing: a review of international implementation and challenges», *International Journal Women's Health*, 2015 vol. 7, pp 113–126.

<sup>26</sup> BARUCH, S., KAUFMAN, D., “Genetic testing of embryos: practices and perspectives of US in vitro fertilization clinics”, *Fertility and Sterility*, 2008, vol. 89, n.º 5, p 1056.

Debido a sus circunstancias históricas, socioculturales y religiosas, Israel es un país de gran interés respecto a las TRHA, que son aceptadas incluso por las mismas autoridades halájicas. La Directriz 29/2013, del Ministerio de Salud, prohíbe expresamente su uso para fines no médicos. Pero con la aprobación de la Directriz 05/21 de 9 de mayo de 2005, que posteriormente fue modificada por la Directriz 02/12, de 25 de abril de 2012, se establece la autorización del DGP para la selección de sexo por causas no médicas en «casos excepcionales», motivados por «circunstancias personales y con estrictas restricciones»<sup>27</sup>, siendo el único país a nivel internacional que lo regula mediante normativa.

Los criterios aprobados por el apartado 2.2. de la Directriz 07/12 son los siguientes:

- Existencia real e inminente de daño significativo a la salud mental de uno o ambos padres, o del niño esperado, si el procedimiento no se llevara a cabo.
- Los solicitantes deben haber tenido cuatro hijos comunes del mismo sexo y ninguno del otro, salvo casos extremadamente raros o idiosincrásicos.
- Los padres han recibido asesoramiento genético, informándoles del proceso, posibilidades de éxito y riesgos, así como de las consideraciones éticas implicadas y el destino de los embriones del sexo no seleccionado. Ello irá sujeto a un consentimiento informado de los padres, dado por separado, para llevar a cabo la fecundación *in vitro*.
- Si los embriones creados no son del sexo elegido, no se autorizará la realización de nuevos ciclos de FIV, ni se utilizará los embriones creados para fines de reproducción<sup>28</sup>.

El Comité Nacional de Selección de Sexo toma la decisión de aceptar un caso concreto habiendo tenido en cuenta los aspectos profesionales y éticos del caso. Incluso una

---

<sup>27</sup> Esta resolución fue adoptada tras la recomendación conjunta del Comité de Bioética de la Academia de Ciencias y Humanidades de Israel y el Comité Nacional de Investigación Médica Humana (o Comité de Helsinki) del Ministerio de Salud. En ella se valoró los pros y contras de esta controvertida decisión.

<sup>28</sup> En la anterior Directriz 05/21, si no se creaban embriones del sexo elegido, no se concedía permiso de nuevo ciclo de FIV hasta que el resto de embriones sanos no se utilizaran por la pareja para fines reproductivos.

solicitud puede ser inicialmente admitida aunque no cumpla el criterio principal de tener cuatro o más hijos del mismo sexo. Las razones por las que se podría solicitar fueron categorizadas por el comité y son múltiples, como las emocionales (deseo intenso, amenaza a la cohesión familiar, equilibrio familiar, respuesta a una tragedia y consideración de la selección sexual mediante aborto o DGP en el extranjero), médicas (por edad materna o abortos de repetición), presión familiar y/o social (continuar el apellido, amenaza del estatus social de los padres, solicitud de muerte, implicaciones financieras), salud mental (ansiedad, depresión, diagnóstico psiquiátrico, trastorno funcional y evitación social) e incluso religiosas (deseo del cumplir el mandamiento de «ser fructíferos y multiplicarse», tener un hijo para realizar el *Kaddish*, o para evitar al hijo de un *Kohen* la vergüenza pública de haber nacido de la donación de esperma<sup>29</sup>).

Un estudio publicado en 2014 recopiló las solicitudes y casos aceptados durante el periodo 2005-2011, así como la filiación y motivaciones de las personas solicitantes, y concluyó que la razón emocional fue el motivo más alegado entre los peticionarios. Dos tercios de los solicitantes tenían 4 hijos o más, la mayoría niñas, y tres cuartas partes de las solicitudes fueron para tener un hijo varón. Los solicitantes judíos, dos terceras partes, pidieron en un 63% un hijo varón, mientras que entre los árabes, el restante tercio de solicitudes, el porcentaje a favor del hijo varón fue del 100%. El 100% de las solicitudes por *Kohen* fueron admitidas<sup>30</sup>.

A la selección de sexo por razones no médicas pueden acceder parejas casadas, de hecho o mujeres solteras, sin que haya distinción de sexos. No está financiada por el sistema público de salud, siendo una excepción dictada por la Directriz 02/12 para estos casos, al no ser considerados un fin médico.

---

<sup>29</sup> El *Kaddish* es uno de los rezos principales de la religión judía, de único acceso a hombres. El primer caso de selección de sexo por motivos no médicos se dio en una pareja de ultra-ortodoxos, que solicitaron una hija. Realmente hubieran querido tener un hijo varón, pero el marido era estéril, por lo que la única opción era acudir a una donación de semen. Pero el marido además era un sacerdote Cohen, por lo que era de esperar que el hijo a los 13 años recitara el *Kaddish* o bendición sacerdotal en la sinagoga. Ello era un problema ya que suponía revelar que el hijo no es biológico, por lo que no podría realizar el *Kaddish* y se verían obligados a desvelarlo a la comunidad. En IZTKOVICH, J.S., *Israel allows sex selection of embryos for non-medical reasons*. *BMJ*, 2005, vol. 330, n.º 7502, p 1228.

<sup>30</sup> PESSACH, N., et al., «The Israeli National Committee for sex selection by pre-implantation genetic diagnosis: a novel approach (2005–2011)», *Israel Journal of Health Policy Research*, 2014, n.º 3, p 33.

*-India.*

Las tradiciones religiosas y de patriarcado, perpetuadas desde tiempos ancestrales en este país, ha provocado una situación dramática donde la mujer está absolutamente discriminada en la sociedad, que tiene preferencia por el nacimiento de hijos varones. A ello se une la dote, el conjunto de bienes o dinero que la mujer aporta al matrimonio. Pese a estar prohibida por Ley desde 1961<sup>31</sup>, ésta continua practicándose en India, y es motivo de suicidios, asesinatos y humillaciones<sup>32</sup>. Así, el nacimiento de una niña es tomado como una desgracia, en un país donde el 80% de la población vive en la pobreza más extrema. El avance de la biotecnología, con el uso del diagnóstico prenatal, la interrupción voluntaria del embarazo y el DGP, ha disminuido el dilema moral que supone un infanticidio. El DGP ha contribuido a ello, aunque todavía son escasas las clínicas que lo practican.

La Ley n.º 57, de 20 de septiembre de 1994, sobre Técnicas de Diagnóstico Prenatal (de regulación y prevención de mal uso), y la Ley n.º 14 de 2003 (modificación de 2002), de Técnicas de Diagnóstico Prenatal, hace una fuerte defensa por la protección de la información acerca del sexo del feto. Así, establece la prohibición de la determinación del sexo antes y después de la concepción (artículo 6.3.) y la comunicación de éste a la embarazada y parientes «por palabras, signos o de cualquier otra manera» (artículo 5.2.). El Proyecto de Ley de 2014, sobre la regulación de la Tecnologías de Reproducción Asistida, que todavía se encuentra en debate, prohíbe además por el artículo 51 la producción de fracciones enriquecidas en espermatozoides de las variaciones X e Y, y aclara que la detección del sexo en un embrión *in vitro* podrá realizarse para diagnosticar, prevenir o tratar una enfermedad genética ligada a sexo. La Guía Nacional de Acreditación, Supervisión y Regulación de Clínicas de TRHA de 2005 insiste en la

---

<sup>31</sup> *The Dowry Prohibition Act, 20th May, 2016 (Act No. 28 of 2016).*

<sup>32</sup> Según la Oficina Nacional de Registro de Delitos, en 2012 fueron asesinadas por la dote 8.233 mujeres. La fundación Vicente Ferrer cree que la cifra real anual está entre 25.000 y 100.000 mujeres. OLAZÁBAL, V. (artículo de prensa digital), *La dote se paga con la vida* (30 de octubre de 2014). En la página web de El Periódico: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/internacional/dote-matrimonio-suicidios-asesinatos-india-mujer-abusos-3644615> (consultado 12/10/2017).

prohibición de la selección de sexo con fines no médicos en cualquier Estado después de la fecundación.

Pese a la prohibición legislativa, apenas se registran juicios por incumplimiento de la norma en la mitad de los estados hindúes. De hecho, ni se ejecuta la Ley en Estados como Bihar o Uttar Pradesh, donde la práctica de la dote está muy extendida y donde solo una de cada tres niñas acaba naciendo<sup>33</sup>. India está solo detrás de China y algunos países de Oriente Medio respecto al mayor excedente de hombres del mundo, según un informe de la ONU publicado en 2015<sup>34</sup> y los desequilibrios demográficos en algunas regiones son manifiestos<sup>35</sup>.

Hay autores que defienden la selección de sexo y la autonomía reproductiva de las parejas en el contexto social hindú, apostando por el DGP en lugar de pruebas «no éticas» como el diagnóstico prenatal, que conllevan seguidamente una interrupción voluntaria del embarazo<sup>36</sup>. Pese a ello, son mayoría los que opinan que el uso del DGP y el resto de TRHA perpetúa la discriminación social de la niña y la mujer, y que la solución real se encuentra en el cambio del sistema patriarcal de la sociedad india, que es el que ha provocado esta situación<sup>37</sup>.

---

<sup>33</sup> MARTÍNEZ CANTERA, A.L., *Misión: nacer niña en India* (17 de agosto de 2016), en página web de El País : [http://elpais.com/elpais/2016/08/17/planeta\\_futuro/1471435190\\_492078.html](http://elpais.com/elpais/2016/08/17/planeta_futuro/1471435190_492078.html) (consultado 12/10/2017).

<sup>34</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU). *The World's Women 2015. Trends and Statistics*, p 41. Según el informe hay 43 millones de hombres más que mujeres, y es el único país que presenta mayor mortalidad de niñas que de niños antes de los 5 años (93 niños por cada 100 niñas). Dicho informe asegura que la Ley ha tenido poco efecto en mejorar la proporción de niñas y niños que nacen en India, y que la preferencia sobre el varón «se expresa en un mejor tratamiento para ellos en términos de inversión en nutrición, vacunas, acceso a la sanidad y cuidados en general».

<sup>35</sup> Según el último censo de 2011, hay 914 niñas por cada 1000 niños entre 0 a 5 años, aunque en estados como Maharashtra era de 883, y en Haryana había descendido a 793 niñas en el censo de 2001. En HANSOTIA, M.D., «Family balancing by preimplantation genetic diagnosis in India», *Human Reproduction*, 2014, vol. 17, n.º10, pp 2778-2779.

<sup>36</sup> MALPANI, A., «Preimplantation sex selection for family balancing in India», *Human Reproduction*, 2002, vol. 17, n.º 1, pp 11-12.

<sup>37</sup> HANSOTIA, M.D., «Family balancing by preimplantation genetic diagnosis in India», cit., p 2778, afirma que la propagación del DGP para seleccionar el sexo en India no tiene justificación, ya que debilita aún más en tejido social, pone en peligro la causa de las niñas y aumenta el abismo entre quien puede pagar la prueba y quien no.

*-China.*

El rápido aumento de población unido a un ritmo económico comparativamente más lento, hizo tomar al Gobierno chino en 1979 una decisión sin precedentes: limitar la natalidad a un hijo por familia. Aunque contuvo el índice de natalidad durante 35 años, el envejecimiento progresivo de la población y el desequilibrio demográfico causado por la selección preferente de varones, comparable a lo ocurrido en India, hicieron cambiar las reglas en 2007, para acceder al segundo hijo si el primero fuera una niña<sup>38</sup>. El problema demográfico siguió empeorando hasta que, finalmente, el 29 de octubre de 2015, en el 18ª Congreso Nacional del Partido Comunista Chino, se decidió abolir la política de hijo único, permitiendo dos a partir de entonces<sup>39</sup>.

A partir de la década de los 80 fueron promulgándose diversas leyes que pretendían el control del diagnóstico prenatal para evitar el aborto de fetos femeninos<sup>40</sup>, hasta que en 1995 se aprobó la Ley de la República Popular China sobre la atención de la salud materna e infantil, todavía vigente, que prohíbe el uso de medios técnicos para la evaluación del sexo del feto, salvo en casos de necesidad médica (artículo 32). Esta opinión se reafirmó en 2006 con la «Decisión del Comité Central del Partido Comunista y del Consejo de Estado sobre Ampliación del Programa de Población y Planificación Familiar y Abordaje Integral de los Asuntos de la Población», que reiteró la prohibición estricta de la identificación sexual prenatal y del aborto selectivo por sexo, que por primera vez reconoció un desequilibrio en la proporción de sexos que podía producir eventuales problemas sociales serios y podría poner en peligro la estabilidad a largo plazo del país. Sin embargo, aunque los pocos estudios sociológicos que se han hecho sobre la cuestión mostraban el rechazo de la mayoría a la selección de sexo, un gran

---

<sup>38</sup> Sobre la cuestión, puede consultarse KANE, P., CHOI, C.Y., «China's one child family policy», *BMJ*. 1999, vol. 319, n.º 7215, pp 992–994.

<sup>39</sup> Comunicado del Comité Central del 18º Congreso Nacional del PCC, Quinta Sesión Plenaria (中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议公报), en página web Agencia Xinhua: [http://news.xinhuanet.com/politics/2015-10/29/c\\_1116983078.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2015-10/29/c_1116983078.htm) (consultado 21/10/2017).

<sup>40</sup> Ya en septiembre de 1986 la Comisión Nacional de Planificación Familiar y el Ministerio de Salud aprobaron un reglamento que prohibía el diagnóstico prenatal a petición de la madre, excepto cuando el fin fuera para diagnosticar ciertas enfermedades hereditarias realizándose ello en hospitales autorizados.

porcentaje de los encuestados afirmaban alguna vez que lo realizó<sup>41</sup>. Según el informe *The World's Women 2015. Trends and Statistics*, mencionado anteriormente, China es el país en términos absolutos con mayor superávit de hombres<sup>42</sup>.

La familia tradicional china sigue una idea confuciana desde hace miles de años, que la define como patriarcal, patrilineal y patrilocal. Sigue la línea masculina en cuanto a la herencia del apellido, el patrimonio y las obligaciones familiares, y el hijo varón es el que sostiene el linaje familiar. La hija sale del hogar y se instala en otra familia en la que su función es doméstica y de procreación, y es usual acudir al concubinato cuando no hay descendencia masculina<sup>43</sup>.

#### *-Turquía y países árabes.*

Diversas instituciones religiosas y científicas han condenado en el mundo árabe la selección de sexo por motivos no médicos, ya que discrimina embriones y fetos femeninos, perpetuando así los prejuicios contra la niña y la devaluación social de las mujeres. Así, el Comité de Ética de la Asociación Médica Turca en una Declaración de 1994 rechazó totalmente tal posibilidad<sup>44</sup>. Sin embargo, no hay normativa en estos países que prohíba expresamente su práctica. De hecho, hay autores que, respecto al rol

---

<sup>41</sup> JUNHONG, C., «Prenatal sex determination and sex-selective abortion in rural central China», *Population and Development Review*, 2001, vol.27, pp 259–81. Según la encuesta que presenta, el 92% de las 820 mujeres encuestadas estaban en contra del aborto selectivo por sexos. Sólo un 3% estaba a favor, aunque el 36% admitió haberlo practicado.

<sup>42</sup> *The World's Women 2015. Trends and Statistics*, p 5. Según JING-BAO, N., «Non-medical sex-selective abortion in China: ethical and public policy issues in the context of 40 million missing females», cit., p 7, entre 30 y 40 millones de niñas no han nacido como consecuencia directa de la aplicación generalizada del aborto selectivo por sexo.

<sup>43</sup> GARCÍA, C., *Cómo es la sociedad, la familia y el género en China – Las mujeres en la China imperial* (15 de abril de 2014), en la página web Sociólogos | Blog de Actualidad y Sociología: <http://sociologos.com/2014/04/15/como-es-la-sociedad-la-familia-y-el-genero-en-china-i/> (consultado 18/10/2017).

<sup>44</sup> Documento del Comité de Ética de la Asociación Médica Turca. *Ethical view about sex selection*, diciembre de 1994. En BERNA, A., «Prenatal Diagnosis and Ethics: A Turkish Evaluation», *Human Reproduction & Genetic Ethics*, 2000, vol. 6, n.º 2, pp 27-31. En la misma Declaración manifiestan que la determinación del sexo en aquellas enfermedades hereditarias, que están ligadas a X a través de la madre, y que pueden ocurrir en varones con un alto porcentaje de riesgo, deben plenamente tenerse en cuenta desde un aspecto diferente.

social de la mujer en algunas sociedades, ven positivo el nacimiento de un hijo varón y el equilibrio familiar cuando hay un número importante de hijos del mismo sexo<sup>45</sup>. Es llamativo que sea en países de Oriente Medio donde hay mayor superávit relativo de hombres a nivel mundial<sup>46</sup>.

### *Conclusiones.*

Las diferentes normativas internacionales, la falta de regulación de las TRHA y el DGP, y el uso de estas técnicas con fines no médicos, han propiciado situaciones alarmantes que afectan al contexto social de algunas regiones del planeta. La selección del sexo embrionario a favor del varón ha aumentado la marginación social de la mujer en países donde ya de por sí estaba discriminada, y el desequilibrio demográfico ha generado mayor número de casos de violencia de género debido a la disminución de mujeres en edad de procrear o lograr un matrimonio. El abuso del diagnóstico prenatal y, en menor medida, del DGP, ha ocasionado el no nacimiento de millones de niñas en todo el mundo<sup>47</sup>.

El fenómeno no se circunscribe solo a regiones, sino a comunidades sociales donde las mujeres tradicionalmente juegan un papel menor y que viven en países donde hay mayores garantías y libertades<sup>48</sup>. Con todo, es pronto para afirmar que haya igualdad social de mujeres y hombres en cualquier sociedad, y resulta llamativa la diferencia de

---

<sup>45</sup> SEROUR, G., «Religious perspectives of ethical issues in ART», *Middle East Fertility Society Journal*, 2005, vol. 10, n.º 3, pp 185-190. Además, en noviembre de 2000 un Taller organizado en la Universidad de Al-Azhar de El Cairo estableció la importancia del uso del DGP en el mundo árabe, y abrió la puerta a la autorización para fines no médicos, como la selección de sexo por motivos de equilibrio familiar, aunque tomado con suma cautela y analizando caso por caso. En AL-AQEEL, A.I., « Ethical Guidelines in Genetics and Genomics: An Islamic Perspective », *Saudi Medical Journal*, 2005, vol. 26, n.º 12, pp 1862-1870.

<sup>46</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU). *The World's Women 2015. Trends and Statistics*, cit., p 5: Qatar (324 hombres por cada 100 mujeres), Emiratos Árabes Unidos (228 por 100), Omán (188 por 100), Kuwait 148 por 100) y Arabia Saudita (139 por 100).

<sup>47</sup> GEORGE, M.G., «Millions of missing girls: from fetal sexing to high technology sex selection in India», *Prenatal Diagnosis*, 2006, vol.26, n.º7 ,p 604, refiere que «es imperativo que los éticos occidentales reconozcan la naturaleza genocida de la selección del sexo que tiene lugar en ciertos países asiáticos»

<sup>48</sup> VOGEL, L., «Sex selection migrates to Canada», *CMAJ*, 2012, vol.184, n.º 3, pp 163-164

la selección de sexo embrionario a favor del varón en el único país donde está regulado hacerlo, Israel.

De lo anterior se deduce una de las principales conclusiones: las soluciones que afectan a la selección de sexo por causa no médica son de índole colectivo. Las decisiones tomadas en base a la libertad reproductiva de las personas no están produciendo para este supuesto beneficios a la condición humana, sino consecuencias negativas. Algunos autores han apostado por el libre desarrollo de la personalidad como forma de autorregulación respecto a la reproducción humana asistida, pero las evidencias sociales y demográficas demuestran lo contrario en cuanto a lo que a nuestra especie se refiere. Por tanto, entendemos que mientras que no existan garantías suficientes de igualdad de derechos para las mujeres y una sociedad de libertades sin distinción de género, la selección de sexo para causas no médicas no puede ser autorizada, y que la única opción posible es la de evitar una enfermedad genética grave ligada a sexo.

Esta afirmación abriría la posibilidad de poderla aceptar por causas no médicas cuando las condiciones sociales sean verdaderamente propicias a la igualdad de género. Pero éstas, sin embargo, deberían producirse a nivel global, para evitar así el tránsito de personas desde un país con normativas restrictivas hacia otros con políticas más permisivas, en lo que se denomina *cross-border reproductive care* o mal llamado «*turismo reproductivo*». De hecho, hoy día el fenómeno va en aumento, debido a la heterogeneidad legislativa internacional<sup>49</sup>.

Otro inconveniente que plantea la selección de sexo por causa no médica es la relativa a la técnica para su realización. Entendemos que el uso del diagnóstico preimplantacional es especialmente relevante y origina un serio debate ético, ontológico y social, al ser en sí una prueba de carácter eugenésico. Por tanto, no parece que sea la prueba indicada para realizar una selección de sexo por causa no médica ya que, a nuestro entender, el

---

<sup>49</sup> Algunas agencias en India se envían muestras de semen a otros países para su enriquecimiento a favor de un determinado sexo.

supuesto realizado por este método no contempla el especial respeto que se debe al embrión, siguiendo una concepción gradual de éste como persona. Descarta embriones del sexo contrario al deseado que son totalmente sanos y sin alteración genética, que tendrían un destino dudoso, ya que es difícil que su totalidad fueran donados a otra parejas, como plantean algunos autores. Parece más entendible el descarte de embriones portadores de una enfermedad genética grave, fin inicial del diagnóstico preimplantacional. Ciertamente hay otros supuestos en los que se podrían eliminar embriones sanos, como en la selección de embriones histocompatibles con fines terapéuticos a terceros, pero en este caso el fin es salvar la vida de un hijo enfermo, sin otro tratamiento posible, frente a la vida del embrión.

En caso de que se dieran las condiciones necesarias para que la humanidad planteara aceptable la selección de sexo por causas no médicas, fundamentalmente las ligadas a la igualdad de género, creemos imprescindible el uso de técnicas que tuvieran una menor carga ética. Una de ellas sería el enriquecimiento del semen a favor de un determinado sexo ya que, como mencionamos, evita la selección embrionaria. Es posible que otros métodos estén vinculados en un futuro a la edición del genoma, pero actualmente estas técnicas están en fase de experimentación y plantean ante todo máxima prudencia para su aplicación en el ser humano.

En definitiva, entendemos que el ser humano, dados sus actuales valores éticos y condicionantes sociales, no está preparado para afrontar una selección de sexo por causas no médicas. El sentido de la condición humana desde su origen ha sido la mejora de su calidad de vida a nivel físico, psíquico y social, y hemos podido comprobar como colectivo que su aplicación ha ocasionado efectos no deseables. Pero no podemos afirmar que en un futuro será imposible aceptarlo bajo condiciones muy específicas, como en caso de equilibrio familiar, y siempre que coexistan las circunstancias antes mencionadas. En todo caso, el debate debe ser multidisciplinar, fundamentalmente de la Ciencia, la Ética y el Derecho, mediante un diálogo libre e igualitario, y siempre que respetemos nuestra identidad humana.

### *Bibliografía*

- AL-AQEEL, A.I., «Ethical Guidelines in Genetics and Genomics: An Islamic Perspective », *Saudi Medical Journal*, 2005, vol. 26, n.º 12, pp 1862-1870.
- ALLYSE, M., «Non-invasive prenatal testing: a review of international implementation and challenges», *International Journal Women's Health*, 2015 vol. 7, pp 113–126.
- BARUCH, S., KAUFMAN, D., «Genetic testing of embryos: practices and perspectives of US in vitro fertilization clinics», *Fertility and Sterility*, 2008, vol.89, n.º5, pp 1053-1058.
- BERNA, A., «Prenatal Diagnosis and Ethics: A Turkish Evaluation», *Human Reproduction & Genetic Ethics*, 2000, vol.6, n.º2,pp 27-31.
- DAHL, E.,«Preconception sex selection for non-medical reasons:a representative survey from Germany», *Human Reproduction*, 2003, vol. 18, n.º 10, pp 2231-2234.
- DAHL, E., «Procreative liberty: the case for preconception sex selection», *Reproductive BioMedicine Online*, 2003, vol. 7, n.º10, pp 380-384.
- DONDORP, W. et al., «ESHRE Task Force on ethics and Law 20: sex selection for non-medical reasons», *Human Reproduction*, 2013, vol. 28, n.º 6, pp 1448 - 1454.
- DE WERT, G., DONDORP, W., «Preconception sex selection for non-medical and intermediate reasons: ethical reflections», *Facts, views & visions in ObGyn*, 2010, vol. 2, n.º 4, pp 267–277.
- EGOZCUE, J., «Preimplantation Social Sexing: A Problem of Proportionality and Decision Making», *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 2002, vol. 19, n.º 9, p 441.
- GEORGE, M.G., «Millions of missing girls: from fetal sexing to high technology sex selection in India», *Prenatal Diagnosis*, 2006, vol.26, n.º7 ,pp 604-609.
- HANSOTIA, M.D., «Family balancing by preimplantation genetic diagnosis in India», *Human Reproduction*, 2014, vol. 17 ,n.º10, pp 2778-2779.
- International Bioethics Committee, UNESCO. *Report of the IBC on Pre-implantation Genetic Diagnosis and Germ-line Intervention*, Paris, 24 April 2003.
- IZTKOVICH,J.S.,*Israel allows sex selection of embryos for non-medical reasons. BMJ*

,2005, vol. 330, n.º 7502, p 1228.

-JUNHONG, C., «Prenatal sex determination and sex-selective abortion in rural central China», *Population and Development Review*, 2001, vol.27, pp 259–281.

-KANE, P., CHOI, C.Y., «China's one child family policy», *BMJ*. 1999, vol. 319, n.º 7215, pp 992–994.

- KANT, I., *Fundamentación para una metafísica de las costumbres*. 2ªed., Alianza Editorial, Madrid, 2012.

-LIU, P., ROSE, G. A., «Social aspects of > 800 couples coming forward for gender selection of their children», *Human Reproduction*, 1995, vol. 10, n.º4, pp 968–971.

-Observatorio de Bioética y Derecho. *Documento sobre selección de sexo*, Barcelona, febrero de 2003.

-MALPANI, A., «Preimplantation sex selection for family balancing in India», *Human Reproduction*, 2002, vol. 17, n.º 1, pp 11-12.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). *The World's Women 2015. Trends and Statistics*.

- OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ, E. y ANDREU MARTÍNEZ, M.B., «Artículo 12. Diagnóstico Preimplantacional», en Cobacho Gómez, J.A. (dir.): *Comentarios a la Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida*, Thomson-Aranzadi, Navarra, 2007, pp 435-461.

-PÉREZ ALONSO, E.J., «Consideraciones críticas sobre la regulación legal de la selección de sexo (parte II)», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2002, vol.17, pp 99-124.

-PESSACH, N., et al., «The Israeli National Committee for sex selection by pre-implantation genetic diagnosis: a novel approach (2005–2011)», *Israel Journal of Health Policy Research*, 2014, n.º 3, p 33.

-PUIGPELAT MARTÍ, F., en «La selección de sexo: aspectos jurídicos y valoración crítica», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 1997, vol. 6, pp 93-109.

-ROBERTSON, J.A., «Extending preimplantation genetic diagnosis: the ethical debate Ethical issues in new uses of preimplantation genetic diagnosis», *Human Reproduction*, cit., p 465-471.

- SEROUR,G., «Religious perspectives of ethical issues in ART», *Middle East Fertility Society Journal*, 2005, vol. 10, n.º 3, pp 185-190.
- TEN, C.L.,«The use of reproductive technologies in selecting the sexual orientation, the race and the sex of children», *Bioethics*, 1998, vol. 12, n.º 1, pp 45-49.
- VOGEL, L., «Sex selection migrates to Canada», *CMAJ*, 2012, vol.184, n.º 3, pp 163-164.
- Directrices de sociedades científicas y organismos oficiales.
- Leyes y normativas nacionales e internacionales.