

¿ES NECESARIO UN ACUERDO INTERNACIONAL EN TORNO AL DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP)?

JOAQUÍN JIMÉNEZ GONZÁLEZ

Médico Adjunto de Urgencias Hospitalarias

Máster en Bioderecho: Derecho, Ética y Ciencia

I. CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE EL DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL

Uno de los avances científicos que más va a repercutir en las próximas generaciones, y que ya lo está haciendo, es la investigación del genoma humano, las técnicas de reproducción humana asistida (en adelante TRHA) y, en general, el campo de la biotecnología. Pese a algunas opiniones en contra de su uso, podemos afirmar que han supuesto una mejora de la salud y bienestar social. Pero, como suele suceder con otros ámbitos de la ciencia, los progresos en ello avanzan a un ritmo que actualmente no son totalmente asumidos por la ética y el bioderecho.

Es el caso del Diagnóstico Genético Preimplantacional (DGP), método que consiste en extraer una o dos células de un embrión de más de seis en el tercer día de desarrollo embrionario y obtenido mediante técnicas de fecundación in vitro, con el objetivo de analizar su material genético. Ello se utiliza para, en virtud o no de una determinada ley, decidir su implantación en el útero materno (normalmente en el quinto día de desarrollo) o bien desestimar dicha opción y emplearlo en el campo de la investigación, congelar mediante técnicas de crioconservación o sencillamente destruirlo.

Es una técnica por definición conflictiva, ya que puede calificarse sin temor a equivocación como un método de selección genética, a diferencia del diagnóstico prenatal que analiza al embrión ya implantado. Sus posibilidades son múltiples y cada

una de ellas abre un campo de debate. Podemos elegir embriones no portadores de genes causantes de enfermedad genética grave o incurable o que aumente la posibilidad de padecerla. También podemos seleccionar aquellos con mayor tasa de éxito de embarazo en casos de mujeres de edad avanzada o abortos recurrentes.

Una de las posibilidades que mayor conflicto ético han planteado es la posibilidad de seleccionar un embrión histocompatible con un ser humano ya nacido, generalmente su hermano, en casos donde no se dispone de alternativa terapéutica con el objetivo de obtener células madre y tratar una enfermedad grave o incurable. Es el llamado DGP extensivo o con fines terapéuticos a terceros, socialmente denominado “bebé medicamento”, necesario para que el material donado no sea reconocido como extraño por el sistema inmunitario del receptor y así el tratamiento no llegue al fracaso. Sin embargo, este proceso requiere gran cantidad de embriones y no se garantiza la histocompatibilidad; las tasas de éxito son bajas y varía según autores (5-25%), por lo que se crean muchos embriones sobrantes.

También podemos usar la técnica para seleccionar el sexo del embrión para evitar la transmisión de una enfermedad grave ligada a sexo, y para otros fines como evitar el riesgo de transmitir una enfermedad grave de inicio tardío, como la poliposis familiar o casos raros de enfermedad de Alzheimer precoz, o disminuir la posibilidad de padecer enfermedades de origen multifactorial con conocida predisposición genética.

Hasta aquí podríamos englobar estas posibilidades como uso del DGP para fines médicos, ya que tratan de evitar la transmisión de enfermedad o aumentar las posibilidades de embarazo. Pero también podemos elegir embriones para otros fines y como veremos más adelante es una práctica aceptada en diversas regiones. La selección de sexo es una posibilidad real, por fines sociales, económicos, culturales e incluso personales. También podemos elegir una determinada característica genética, y esto incluye aquellos genes tradicionalmente aceptados como incapacitantes. La utilización de la prueba para estos fines se enfrenta a directrices internacionales que se muestran en contra de este uso pero que, generalmente, no tienen carácter vinculante.

II. EL DEBATE ÉTICO

EL DGP ha abierto la puerta a nuevos horizontes hasta ahora desconocidos para el ser humano. No podía dejarle indiferente, y por ello se enfrenta a un profundo debate entre diferentes ideas que aceptan las posibilidades de la técnica y otras que creen que ha llegado demasiado lejos. Podríamos pensar que evita una ínfima parte de las patologías existentes, pero si el DGP se abre a otras posibilidades como impedir la transmisión de enfermedades oncológicas habituales que producen altas tasas de mortalidad o la de otras de carácter autoinmune que producen una muerte temprana e incluso agónica, ¿hay argumentos a priori para no utilizar esta técnica? En el trasfondo de este panorama se encuentra uno de los máximos anhelos de la humanidad: la eliminación de la enfermedad y el sufrimiento. Por eso el DGP despierta ferviente debate tanto a favor como en contra, porque se refiere al bienestar y salud de las personas.

Múltiples cuestiones se plantean en torno al DGP: ¿Es éticamente lícito el empleo del DGP? Y si lo es, ¿bajo qué criterios de selección se puede emplear? Como en una fecundación in vitro se obtienen varios embriones, ¿qué hacemos con los no seleccionados? Evitar la probabilidad de transmisión de una enfermedad grave no significa que el todavía no nacido la vaya a padecer, y pudiéndose tratar de una futura persona sana se puede rechazar la implantación embrionaria según unos criterios preestablecidos ¿En base a qué decidimos que un embrión no merece ser implantado? Siguiendo el mismo razonamiento, ¿tenemos derecho a impedir la realización de una vida por el hecho de que vaya a tener una enfermedad en edad adulta, aunque le incapacite o por ella fallezca? También es cuestionable qué es una enfermedad grave, o qué es un embrión sano o enfermo. De hecho, en la mayoría de casos el embrión se implanta con la certeza de no transferir una determinada enfermedad, pero no se ha analizado si puede estar transmitiendo otra.

Kant en su obra *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* dijo que el hombre, y en general todo ser racional, existe como fin en sí mismo, no sólo como medio para uso de unas y otras voluntades. Esta definición ha sido históricamente uno de los pilares que ha sustentado el concepto de libertad individual en el mundo occidental y el DGP la deja en entredicho. No sólo el ser humano se convierte en medio, sino que además mediante el DGP nace predeterminado desde el mismo

momento en que es seleccionado por un tercero, con la carga psicológica que ello le puede suponer e incluso física si fallara la transferencia de células del cordón umbilical y se tuviera que recurrir a otras técnicas más cruentas de obtención de células madre. Muchos autores consideran que no hay manera de suponer que nacer con una predeterminación sea una carga, ni que los padres vayan a tratar a éste de manera diferente, ni que crear y desechar embriones en busca de un embrión compatible sea un uso frívolo de la técnica.

En definitiva el debate ético se centra en las múltiples posibilidades que ofrece el DGP, en si son totalmente aceptables o rechazables, o si se pueden aceptar algunas de ellas. Aquí es donde encontramos los puntos de desencuentro, donde afloran las diferentes tendencias ideológicas, donde se definen las diferentes posturas en torno al DGP. En el trasfondo de todo ello subyace la integridad del embrión y en qué momento le podemos conferir dignidad humana. Según ello se pueden distinguir diversas tendencias: las que se la reconocen desde el momento de la concepción, las que observan una visión gradual de la dignidad humana dependiendo de la etapa de desarrollo y las que se la confieren tras el momento del nacimiento. Otras tendencias, denominadas utilitaristas, ven en la selección genética de embriones la posibilidad de mejoras genéticas no solo a nivel de la salud individual, sino también en el campo de la neurociencia y las capacidades a nivel físico y psíquico de las personas.

III. SITUACIÓN DEL MARCO LEGAL INTERNACIONAL EN TORNO AL DGP

El DGP no ha generado una opinión unánime en el debate ético, pero tampoco a nivel legal. No existe una legislación común internacional respecto al DGP. Tan sólo encontramos menciones indirectas referidas a las técnicas de reproducción asistida y a la biotecnología. A través de acuerdos internacionales algunos países han acercado posturas, pero siempre relativas al patrimonio genético, nunca respecto al DGP.

La UNESCO ha proclamado tres declaraciones en este sentido, una internacional y dos universales. Dichas declaraciones se refieren a la preservación del genoma humano y a recomendaciones en cuanto a su investigación. La Declaración Universal sobre el Genoma y Derechos Humanos de 1997 declara en sentido simbólico el genoma humano como patrimonio de la humanidad (art. 1) y prohíbe las

prácticas contrarias a la dignidad humana, como la clonación humana (art. 11). Pero a pesar de tener fuerza legítima no son de carácter vinculante.

Respecto al ámbito europeo el Convenio del Consejo de Europa relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina de 4 de abril de 1997, más comúnmente conocido como Convenio de Oviedo, dedica su Capítulo IV al genoma humano y refiere en su art.12 que sólo se podrán realizar pruebas predictivas de enfermedad genética o de identificación de portador de gen responsable de enfermedad para fines médicos o de investigación médica, acepta la intervención en el genoma humano para fines terapéuticos y sólo cuando no tenga la finalidad de modificar el genoma de la descendencia (art. 13) y prohíbe la selección de sexo, salvo que sea preciso para evitar una enfermedad genética grave (art. 14). El Protocolo Adicional a la Convención para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a la aplicación de la biología y la medicina , firmado en París el 12 de enero de 1998 , establece que cualquier intervención que sea para crear un ser humano genéticamente idéntico a otro está prohibida (art. 1).

Este convenio no ha sido ratificado por todos los países europeos. Alemania, por ejemplo, ni siquiera lo ha firmado por considerarlo demasiado permisivo en temas como investigación de embriones e investigación no terapéutica. Reino Unido tampoco lo hizo por considerarlo más bien restrictivo. España lo ha firmado y ratificado, por lo que para nuestro país y para el resto que así lo hicieron el documento es vinculante.

No obstante, con la firma de La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (UE) (2007/C 303/01), incluida en el Tratado de Lisboa aprobado por sus países miembros, quien no había ratificado el Convenio de Oviedo lo ha hecho a importantes cuestiones que se refieren en éste, como la prohibición de la clonación humana en cualquier caso y las prácticas eugenésicas en general (art.3).

Es palpable que la situación a nivel internacional no puede acercarnos al estado legal respecto al DGP. Respecto a las normativas nacionales, el Derecho comparado muestra el claro debate que genera esta técnica, ya que encontramos una fuerte heterogeneidad legislativa. En España el DGP está regulado mediante la Ley 14/2006 de 26 de mayo sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida , y acudiendo al artículo 12, se puede practicar en centros debidamente autorizados para la detección

de enfermedades hereditarias graves de aparición precoz y no susceptibles tratamiento postnatal alternativo y para la «detección de otras alteraciones que pueden comprometer la viabilidad del preembrión» (art. 12.1.b). El apartado 12.2 lo contempla «para cualquier otra finalidad» no recogida en el 12.1 y para la selección de embriones histocompatibles con terceros siempre que sea aprobado por la autoridad sanitaria correspondiente previo informe favorable de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida (CNRHA). Para los casos que se recojan en el apartado 12.1 bastará con la información de los casos. Si existe un país de referencia en el campo de la regulación de las TRHA es Reino Unido, donde el DGP es ampliamente aceptado, en términos similares a la legislación española, aunque añade a su legislación las recomendaciones de la HFEA, que ha generado una base en continua actualización de las enfermedades genéticas transmisibles donde se autoriza la aplicación de DGP, y que está en continua actualización.

Pero continuando el análisis legislativo dentro de la Unión Europea (UE), encontramos países con fuertes restricciones como Alemania, donde se admite sólo en casos de transmisión de enfermedad genética grave, y otros donde está totalmente prohibido como Austria, Lituania, Letonia e Italia, habiendo en este último un fuerte debate legal de más de 30 sentencias de diferentes tribunales contraviniendo la restrictiva Ley 40/2004¹. En otros países de la UE encontramos legislaciones con amplios matices particulares y en 9 de 28 países sólo existen referencias, en muchas ocasiones no estrictamente sobre DGP, en sus correspondientes leyes generales de sanidad. En Suiza está prohibido.

La situación fuera de la Unión Europea no es mucho mejor. En general el DGP no está regulado y las referencias, en muchas ocasiones someras e indirectas, vienen marcadas por directrices de organismos o consejos profesionales, sin carácter obligatorio y desigual seguimiento. En Australia hay una normativa de mínimos estatal (no referida expresamente al DGP) que deja la posibilidad a los estados de legislar

¹ La Corte Europea de Derechos Humanos, en Sentencia de 28 de agosto de 2012, condena al Estado italiano entre otros por la incoherencia que resulta de la Ley 40/2004, que prohíbe implícitamente la selección embrionaria para evitar la transmisión de enfermedad grave, y por otro lado admite eliminar un feto con enfermedad grave mediante un aborto. La Sentencia del Tribunal de Cagliari de 9 de noviembre de 2012 autoriza a una pareja recurrir al DGP para evitar la transmisión de una talasemia mayor, que ya padece la madre

específicamente acerca de las TRHA². En otros países, como en India, no se cumple la ley que prohíbe conocer el sexo³ del embrión antes y después de la concepción, y en China existe un vacío legal por lo que recurrir a la técnica es muy común y ha generado grandes problemas a nivel demográfico. En Japón no hay legislación concreta y se siguen las recomendaciones de la Sociedad Japonesa de Genética humana, que sólo permiten su uso en casos de posible transmisión de enfermedad grave, al igual que Israel, donde está ampliamente aceptado y las directrices marcadas por el gobierno permiten incluso elegir el sexo por razones familiares en casos muy concretos⁴. En Estados Unidos no existe legislación respecto al DGP, y aunque la ASRM (American Society for Reproductive Medicine's) emite recomendaciones periódicamente, la elección de la técnica está sujeta al contrato que una pareja, en su libertad reproductiva, realiza con entidades privadas. En los países árabes no hay legislación que regule el campo de la biotecnología, tan sólo hay fatwas⁵ y recomendaciones contradictorias entre sí según la asociación o escuela islámica que la emite⁶ y la técnica, que no obstante está ampliamente aceptada, se circunscribe a clases pudientes. En África y Latinoamérica tampoco existen leyes regulatorias, y el debate ético respecto a la biotecnología está en segundo plano respecto a otras preocupaciones de índole social y sanitario.

IV. LAS CONSECUENCIAS DERIVADAS

La disparidad de normativas a nivel internacional ya está generando conflictos de

² El estado de Victoria fue la primera jurisdicción con derecho común en el mundo que promulgó una legislación que regula las TRA.

³ Ley nº 57 de 1994 de Técnicas de Diagnóstico Prenatal (Regulación y prevención de su mal uso). Reforma de la Ley 2002 (Nº 14 de 2003).

⁴ Se permite seleccionarlo en parejas con cuatro o más hijos del mismo sexo y en aquellos casos aprobados por el Comité Nacional de Bioética.

⁵ Opinión jurídica no vinculante, emitida por una autoridad expresamente habilitada para expresarla.

⁶ De hecho, se encuentran escasas referencias al tema en los textos islámicos religiosos y el Corán.

desigualdad social e incluso demográfica. En India el DGP se ha convertido en la solución para reducir las tasas de infanticidio femenino, ya que las familias no pueden hacer frente a la dote para casar a las hijas⁷, por lo que se prefiere un hijo varón. En China es similar, por la política de hijo único las familias han acudido al DGP para elegir un hijo varón, que es el que sostiene el linaje familiar⁸. Ambos casos han producido un desequilibrio demográfico a favor del varón, con terribles daños sociales que en el caso chino han desembocado en la derogación de la normativa en las regiones afectadas. En EE.UU. el vacío legal y la selección embrionaria mediante contrato privado ha ocasionado que en el 3% de los casos el DGP se use por motivos personales o culturales, inclusive para seleccionar genes socialmente incapacitantes.

Son ejemplos llamativos de la realidad, que no esconde otro fenómeno ya analizado a nivel europeo por el estudio Shenfield (2010), de la Sociedad Europea de Embriología y Reproducción Humana (ESHRE). La disparidad en cuanto a normativa y financiación del DGP produce un tránsito de personas a nivel internacional hacia países permisivos que se ha llamado *cross-border reproductive care* o “turismo reproductivo”⁹, a menudo sin consejo médico, por lo que los países de origen podrían rechazar un control posterior de la pareja y el recién nacido al ser una técnica prohibida o no reembolsable. De hecho aunque en todos los países de la UE se permite el turismo reproductivo, sólo en 11 de ellos se reembolsa¹⁰.

V. EL TRASFONDO SOCIO-CULTURAL Y RELIGIOSO EN LA DISPARIDAD LEGISLATIVA INTERNACIONAL

El profundo debate bioético e ideológico que surge en torno al DGP y la gran

⁷ Pese a estar prohibida por ley desde 1963.

⁸ Según la tradición, la hija se encomienda a los cuidados de la familia política.

⁹ Dicho estudio confirmó que los motivos principales para acudir a otro país eran sobre todo legales, la calidad de tratamiento, la dificultad de acceso a la prueba, el costo, las listas de espera en los países de origen y la proximidad geográfica.

¹⁰ Francia, Holanda, Luxemburgo, Estonia, Austria, Eslovenia, Grecia, Letonia, Dinamarca, Alemania e Irlanda.

heterogeneidad de la normativa nacional e internacional no la debemos suponer fruto del azar, sino de una serie de factores de influencia propios de cada nación, región o cultura, intrínsecos a ella, que predisponen de forma decisiva al legislador y que ofrecen como resultado una legislación que en muchas ocasiones no se puede entender sin un acercamiento y comprensión del entorno donde ha sido redactada, a riesgo de emitir un juicio de valor inexacto respecto a ella.

A grandes rasgos, los factores de influencia más importantes son de tipo social, tradicional, económico y religioso. De hecho, éste último sigue siendo uno de los factores más influyentes. El catolicismo reconoce al embrión una dignidad humana idéntica a la del nacido, por lo que rechaza la mayor parte de terapias e investigación sobre éste, y su fuerte implicación en países como Irlanda e Italia ha dado en éstos como resultado políticas restrictivas, influyendo en otros decisivamente en la opción reproductiva de las parejas. En el protestantismo no hay un criterio único debido a la libertad de relación con Dios mediante las escrituras, por lo que permite la libre elección reproductiva en algunos supuestos. El islamismo permite estas técnicas hasta el momento de la infusión del alma por Alá a los 40 o 120 días, según de qué escuela islámica se trate, y el judaísmo también lo permite hasta los 40 días según se refiere en la Torá¹¹. El budismo y el hinduismo tienen una visión gradual de la dignidad del embrión.

A nivel socio-cultural, la influencia de la política eugenésica del nazismo persiste todavía en países como Austria y Alemania, donde amplios sectores de la comunidad científica critican las actuales restricciones, que ya les están suponiendo un importante retraso biotecnológico. Suiza también lo prohíbe. Ya hemos comentado el caso particular de China e India, y en Israel las autoridades religiosas aceptan el empleo de la biotecnología en casos no permitidos por la tradición halájica, anteponiendo el establecimiento de un pueblo judío fuerte que se rodea de un ambiente hostil. Tanto en éste como en los países árabes hay un fuerte componente endogámico, por lo que el DGP está ampliamente aceptado. En Estados Unidos no se acepta tradicionalmente la intervención del estado en temas relativos a la salud, en defensa sin fisuras del

¹¹ Talmud Babilonio, Oholot 7:6.

principio de autonomía.

Ahondando en el factor económico, mencionado anteriormente, no hay en general financiación pública relativa al DGP, por lo que la prueba es accesible solo a clases sociales altas, y en los sistemas públicos de salud que la tienen la financiación es dispar. En sólo cinco países de la UE se financian con recursos públicos tanto si se realiza en centro público como privado. En España sólo si se realiza en centros públicos, aunque la mayoría de los casos se producen en clínicas privadas, pese a que la financiación es completa. Para ello se tienen en cuenta aspectos particulares de coste-beneficio (principalmente) y circunstancias sociales y familiares, habiendo problemas de equidad en países como Reino Unido, donde cada región tiene autonomía transferida en relación a la financiación de las TRHA.

VI. CONCLUSIONES

El debate no debería encontrarse en la aprobación o no del DGP, sino en su regulación. Es palmario el uso de la técnica a nivel global, y el Derecho debería trascender a las tradiciones locales, a las religiones e ideales éticos, a los hechos históricos y los factores económicos para ponerse al servicio de la humanidad, para facilitar y regular el acceso de la pareja a la prueba en su libertad de elección.

En este sentido, parece necesaria la defensa del patrimonio genético y por varios motivos: para evitar la transmisión de genes socialmente aceptados como incapacitantes, evitar desequilibrios demográficos con apoyo a la biodiversidad, y facilitar el acceso a la prueba en los términos que sean aprobados.

Pero la acción particular de un gobierno o estado no puede ser suficiente. Es más, carece de sentido, ya que el legislador nacional no puede ser ajeno al marco internacional que le rodea. El debate sobre selección genética de embriones afecta a los países donde se encuentra prohibida ¿Acaso éstos podrían negarle asistencia sanitaria a la mujer o al hijo nacido en otro país mediante DGP? La voluntad de regular puede quedar en una mera intención si no se acepta que el problema trasciende fronteras. La acción debe ser global, mediante un acuerdo de mínimos a nivel internacional y de carácter vinculante.

La base para la creación de una legislación reguladora para el DGP podría ser la siguiente:

a) Criterios de prudencia y proporcionalidad: información a la autoridad nacional correspondiente y autorización específica en casos donde esté en duda su uso como fin médico.

b) Evitar falsas expectativas en la sociedad y la creencia de que de todo es diagnosticable en laboratorio, que nuestros hijos van a nacer sin riesgo de padecer enfermedad. Evitar el uso banal de la prueba.

c) La desigualdad de la mujer es la causa de la selección de sexo en amplias regiones de nuestro mundo. Un hecho trágico que es necesario abordar.

d) Acuerdos de mínimos:

-Permitir el uso para fines médicos

-Uso para fines no médicos: evitar su uso para elección de embriones con genes socialmente aceptados como anormales, incapacitantes o patológicos.

-Selección de sexo: sólo en casos para evitar una enfermedad. Es muy discutible para otros casos.

-Selección de características fenotípicas o mejora de características físicas o psíquicas: discutible. Es posible que aceptarlo conlleve una pérdida de biodiversidad que afecte a la herencia genética de las futuras generaciones. Pero todas aquellas que sean entendidas como mejora del individuo respecto a su salud, teniendo en cuenta la definición de la OMS¹² o del Hastings Center de Nueva York¹³, podrían ser debatidas.

¹² Definición de Salud de la OMS: «La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.» Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, firmado en Nueva York, 22 de julio de 1946.

¹³ El Informe del Hastings Center de Nueva Cork define como salud «la experiencia de bienestar e integridad del cuerpo y la mente. La salud se caracteriza por la ausencia de males de

e) Carácter vinculante.

A corto plazo la ciencia será capaz de intervenir directamente en el ADN del embrión a implantar. Ello seguramente va a eliminar gran parte del conflicto ético que genera el DGP. Cuando ese momento llegue se evitará la selección de embriones. Pero se va a generar un nuevo problema : ¿Es ética la intervención del ADN del embrión? La decisión es conforme al artículo 13 del Convenio de Oviedo, pero podría entrar en conflicto de interpretación con las Declaraciones Universales de la UNESCO e ideologías ético-religiosas. Pero declarar simbólicamente al genoma humano como patrimonio de la Humanidad no debería significar que éste no pueda modificarse con la finalidad de evitar una enfermedad al futuro ser humano que está por nacer. Preservar el patrimonio genético tampoco debería consistir en vigilar la perpetuación de enfermedades de transmisión genética de generación en generación. Cuando la ciencia sea capaz de modificar el ADN de un embrión para evitarle una futura enfermedad, grave o incurable, ¿sería éticamente aprobable no utilizar esa técnica para que eso no suceda?

Son preguntas que pronto tendrán respuesta, y seguramente será la de la aceptación de un futuro que en el campo biotecnológico tendrá un papel principal, hasta el punto de revolucionar conceptos relativos al ser humano. Siempre hemos deseado liberarnos del dolor y la enfermedad. Las técnicas médico-quirúrgicas, la farmacología, las medidas de salubridad y bienestar social han conseguido avances impensables hace apenas un siglo. También hay que abrir paso a la biotecnología. El objetivo es el mismo: disminuir el dolor y aumentar el bienestar y la salud de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLÁN, F. (2007): Selección genética de embriones, Comares, Granada.
- ALKORTA IDIAKEZ, I. (2003): Regulación jurídica de la medicina reproductiva, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).

consideración y, por tanto, por la capacidad de una persona para perseguir sus metas vitales y desenvolverse adecuadamente en contextos sociales y laborales habituales».

- BOUKHARI, S.: "Dios, la genética y el embrión", *The UNESCO Courier*; Vol.52,9,1999, p. 24.
- CHANDRA JENA,K.(2008): "Female Foeticide in India: A Serious Challenge for the Society" .*Orissa Review*, December 2008, pp. 8-17.
- DÍAZ DE TERÁN VELASCO, MC (2005), *Derecho y nueva eugenesia*, Eunsa, Pamplona.
- DIKÖTTER, F. (1999): "¿La legislación china consagra la Eutanasia? 2.Una legislación coercitiva." *The UNESCO courier* ; Vol.52,9,1999, p 30.
- FARNÓS,E. (2010): "European Society of Human Reproduction and Embriology 26th Annual Meeting: Cross-border reproductive care: de turistas reproductivos a consumidores globales", en publicación digital *InDret*, 3/2010, pp 7-15.
- Instrucción *Dignitas personæ*, sobre algunas cuestiones de bioética .Congregación para la Doctrina de la Fe, Apartado 22: El Diagnóstico Preimplantatorio.
- MALPANI,A.(2002):"Preimplantation sex selection for family balancing in India", *Hum Rep*, vol 17, nº1, pp 11-12.
- OSUNA,E.; ANDREU,B. (2007):" Diagnóstico Preimplantacional", en Cobacho Gómez, J.A. (dir.): *Comentarios a la Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida*, Navarra,Thomson-Aranzadi, pp 435-461.
- ROBERTSON, J.A. (2003): "Extending preimplantation genetic diagnosis: the ethical debate Ethical issues in new uses of preimplantation genetic diagnosis". *Human Reproduction* Vol.18, No.3, pp. 465-471, 2003.
- SHENFIELD,F et al., the ESHRE taskforce on cross border reproductive care (2010), "Cross border reproductive care in six European countries", *Hum. Reprod*, vol. 25, no. 6, pp. 1361-1368, 2010.
- SOUTULLO, D. (2004): *Selección de embriones y principios de la bioética*, *Rev. Der. Gen. H.*, vol 21, 185-196.

-WEWETZER,H.(1999):"Alemania: sombras del pasado", The UNESCO courier ; Vol.52,9,1999, p 34.

FUENTES LEGISLATIVAS GENERALES:

-Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea(2007/C303/01).

-Convenio del Consejo de Europa relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina de 4 de abril de 1997 (Convenio de Oviedo).

-Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos de la UNESCO, 16 de octubre de 2003.

-Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, 19 de octubre de 2005.

-Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de la UNESCO, 11 de noviembre de 1997.

-Protocolo Adicional a la Convención para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a la aplicación de la biología y la medicina, sobre la prohibición de la clonación humana del Consejo de Europa, 1998.

FUENTES LEGISLATIVAS NACIONALES DE VARIOS PAÍSES.