

EDUARDO OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ

## ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN CON EMBRIONES HUMANOS

Los avances en la investigación médica son continuos e imparables. El futuro que en muchas ocasiones se vislumbra como difícil de alcanzar, cada día se hace presente y en muchas ocasiones es el origen de profundos debates éticos y legales, que se traducen en cambios intensos en las concepciones más básicas del ser humano.

La fecundación se inicia cuando el espermatozoide penetra la corona radiada que rodea al óvulo. Se forma una célula única (cigoto) y comienza el desarrollo embrionario. De dos realidades distintas (óvulo y espermatozoide) surge una realidad nueva y diferente, con una potencialidad propia y una autonomía genética. El huevo fecundado se dirige desde la parte superior de las trompas de Falopio al útero, al que llega tres o cuatro días después, y se divide en dos, cuatro, seis y ocho células, momento en el que se denomina mórula. A la semana de la fecundación, el embrión comienza a fijarse a las paredes del útero, tardando aproximadamente una semana más en producirse la anidación o implantación. Esta es la razón por la que se acepta, como regla general, que la anidación finaliza dos semanas después de la unión entre el espermatozoide y el óvulo.

Desde un estricto punto de vista biológico son varias las consideraciones que es preciso realizar. En efecto, hemos de tener presente que el proceso de fecundación y formación del cigoto no es instantáneo, ya que no se limita a la entrada del espermatozoide en el óvulo, sino que se extiende por un periodo de varios días. Este hecho obliga a plantearnos cuál es el momento en el que se constituye el cigoto, los diferentes momentos de la fecundación del óvulo, y cuando se constituye el embrión<sup>1</sup>. Sabemos que el cigoto después de varias transformaciones y divisiones celulares da lugar a la formación de un conjunto celular llamado blastocisto, que sólo unas pocas células de ese conjunto, llamadas células de la masa interna, son las

---

1 E. OSUNA, B. ANDREU, *Técnicas terapéuticas en el preembrión*, en *Comentarios a la Ley 14/2006*, de 26 de mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida. J.A. COBACHO Y J.J. INIESTA. (eds.), Navarra, 2007, 463-470.

que dan lugar al futuro individuo mediante múltiples interacciones con el endometrio de la madre y que la información generada a través de todas ellas es esencial para que ese proceso se realice con normalidad<sup>2</sup>. A partir de estas consideraciones surge la cuestión de establecer el momento en el que queda constituido el embrión: si coincide con la entrada del espermatozoide en el óvulo, con la formación de las células de la masa interna del blastocisto o tras un momento posterior cuando un conjunto celular tiene las capacidades internas para poder generar, de forma intrínseca y autónoma, al individuo.

Es obligado referirnos al Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina<sup>3</sup> que en su artículo 2 establece que el interés del ser humano deberá prevalecer sobre el interés exclusivo de la sociedad y de la ciencia. Este artículo constituye una proclamación sobre la dignidad del ser humano, en paralelo a lo establecido en la Declaración de Helsinki sobre Investigación Biomédica de 1964, y en la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y Derechos Humanos de la UNESCO de 1997.

Más adelante, en el artículo 15, señala que «La investigación científica en el ámbito de la biología y la medicina se efectuará libremente, a reserva de lo dispuesto en el presente Convenio y en otras disposiciones que garanticen la protección del ser humano». A lo que añade en el artículo 18, que «cuando la experimentación con embriones esté permitida por la ley, ésta deberá garantizar una protección adecuada al embrión» prohibiéndose «la generación de embriones humanos con fines de experimentación».

Así pues, ¿qué es el embrión? y ¿cuál es la dignidad que se le debe conferir, y en concreto, en la etapa temprana del desarrollo embrionario?. Desde un punto de vista biológico la definición de embrión humano puede ser fácil de establecer: es la realidad biológica que da lugar a una persona. Sin embargo, esta definición no es suficiente cuando se abordan cuestiones éticas referidas al valor y la protección que debe conferirse al embrión, tal y como vamos a desarrollar.

2 C. ALONSO BEDATE, *El estatuto ético del embrión humano: una reflexión ante propuestas alternativas*, en: Gen-ética. F. MAYOR ZARAGOZA Y C. ALONSO BEDATE y otros (eds.), Barcelona, 2003, 28 y ss.

3 Convenio de Oviedo para la protección de los derechos Humanos y la dignidad del ser humano, con respecto a las aplicaciones de la biología y de la medicina, aprobado por el Comité de Ministros del Consejo de Europa en 1997. Instrumento de Ratificación del Convenio para la protección de los Derechos Humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997 (*BOE* núm. 251, de 20 de octubre de 1999).

El Convenio de Oviedo actúa como factor de armonización en relación a los problemas éticos y legales que plantea la biomedicina. Toma como punto de partida la Declaración Universal de Derechos Humanos aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, que proclama la dignidad humana como valor universal y como requisito imprescindible para la convivencia pacífica.

La ratificación masiva del Convenio de Oviedo no fue fácil de conseguir. La bioética y el bioderecho se nutren de cuestiones muy conectadas a las creencias más profundas de cada sociedad y los Estados tienden a regirse por normativas muy diferentes. Para evitar este obstáculo, en el texto del Convenio se recogen principios generales y básicos, en lugar de normas detalladas y específicas. Por ejemplo, en el tema que nos ocupa, no se entra de forma clara en la cuestión relacionada con el estatuto del embrión y las razones pueden estar relacionadas con la sensibilidad que genera el tema del aborto en los diferentes Estados miembros<sup>4</sup>. El Convenio no proporciona una definición de lo que se entiende por embrión, pero tampoco existe una definición uniforme en la legislación de los diferentes países. Sólo se refiere de una forma muy general a la prohibición de la selección de sexo, «salvo en los casos que sea preciso para evitar una enfermedad hereditaria grave vinculada al sexo» (artículo 14) y a la experimentación con embriones in vitro explicitando que «se prohíbe la creación de embriones humanos con fines de experimentación» (artículo 18).

Algunos países como Alemania lo consideran excesivamente liberal, especialmente en lo relacionado con la experimentación con embriones. Por ejemplo, la Embryonenschutzgesetz de 1990 (German Embryo Protection Act)<sup>5</sup>, es una de las legislaciones más restrictivas, quizás como repulsión al pasado nazi. En el lado opuesto, se encuentra la legislación del Reino Unido que, al respecto, no ha ratificado el Convenio.

El 18 de octubre de 2011, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea dictó sentencia en el asunto C-34/10 (procedimiento entre el Dr. Oliver Brüstle y Greenpace) sobre las patentes de células troncales embrionarias. En sus conclusiones se refirió al informe del Abogado General del Tribunal, Yves Bot, de 10 de marzo de 2011, sobre la no patentabilidad de las células troncales pluripotentes embrionarias de acuerdo con la Directiva 98/44/CE del Parlamento europeo y del Consejo (Art. 6, párrafo 2, epígrafe c). Para este Tribunal un embrión humano lo constituye todo óvulo humano

4 V. L. RAPOSO, E. OSUNA, *European Convention of Human Rights and Biomedicine*, en *Legal and Forensic Medicine*, Berlin, 2013, 1405-1423.

5 Embryonenschutzgesetz vom 13. Dezember 1990.

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. Añade que corresponde al juez nacional determinar, a la luz de los avances de la ciencia, si una célula madre obtenida a partir de un embrión humano en el estadio de blastocisto constituye un «embrión humano».

Se trata de una definición muy próxima a la que también incluye la sección 8 de la Embryonenschutzgesetz alemana, que describe el embrión como el óvulo humano, fertilizado y capaz de desarrollarse, desde el momento de la fusión de los núcleos, así como cada célula totipotente retirada de un embrión que se supone que es capaz de dividirse y convertirse en un individuo en condiciones apropiadas. En el Reino Unido, The Human Fertilisation and Embryology Act 1990, en su artículo 1.1.b) se refiere al embrión como «un óvulo en proceso de fecundación o sometido a otro procedimiento capaz de producir un embrión». Así pues, se considera la existencia del embrión humano desde la fecundación.

Muy diferente, sin embargo, es lo que establece la Ley Española de Reproducción asistida (Ley 35/1988, de 22 de noviembre<sup>6</sup> y Ley 14/2006, de 26 de mayo<sup>7</sup>), al hablar del preembrión, y que ratifica la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica<sup>8</sup>, que incluye las definiciones de preembrión, embrión y feto. Por preembrión se considera «el embrión constituido in vitro formado por el grupo de células resultante de la división progresiva del ovocito desde que es fecundado hasta 14 días más tarde». Esta fase se corresponde con el período preimplantatorio. Define el embrión como la «fase del desarrollo embrionario que abarca desde el momento en el que el ovocito fecundado se encuentra en el útero de una mujer hasta que se produce el inicio de la organogénesis, y que finaliza a los 56 días a partir del momento de la fecundación, exceptuando del cómputo aquellos días en los que el desarrollo se hubiera podido detener». A partir de este momento se habla de feto, definido como «embrión con apariencia humana y con sus órganos formados, que va madurando desde los 57 días a partir del momento de la fecundación, exceptuando del cómputo aquellos días en los que el desarrollo se hubiera podido detener, hasta el momento del parto».

---

6 BOE núm. 282, de 24 de noviembre de 1988.

7 BOE núm. 126, de 27 de mayo de 2006.

8 BOE núm. 159, de 4 julio de 2007.

El término «preembrión» fue introducido por Mc Laren<sup>9</sup> para designar al embrión en el periodo de desarrollo que comprende desde la fecundación hasta el momento de la implantación en el útero. El Informe del Comité Warnock<sup>10</sup>, solicitado por el gobierno inglés para analizar diversos aspectos relacionados con el desarrollo embrionario en relación a un proyecto de ley, incluye en su relación final que «la investigación se puede realizar sobre cualquier embrión que sea fruto de la fecundación *in vitro*, independientemente de su procedencia, hasta el decimocuarto día posterior a la fecundación».

La utilización de este término resulta controvertida. Biológicamente no tiene sentido mantener que el preembrión es un embrión en el período de desarrollo previo a la implantación y se corresponde con los primeros 14 días. Existe una contradicción cuando se afirma que un embrión en una determinada fase del desarrollo no es un embrión, sino un preembrión<sup>11</sup>. Lo correcto sería hablar de embrión pre o postimplantatorio sin más dilaciones. Para Alonso Bedate<sup>12</sup>, el uso de este término puede conducir a un error, al encuadrarlo en una categoría que lo constituye en un conjunto celular, que aunque va a dar lugar a un embrión, lo separa del proceso de formación propiamente dicho, aunque quede ligado biológicamente y temporalmente al mismo. El término embrión preimplantatorio tampoco resuelve el problema, puesto que es puramente descriptivo relacionado con una situación temporal.

Desde un punto de vista biológico carece de sentido establecer esta diferencia. Lo correcto es el uso indistinto del término embrión para referirnos a todos los estadios del desarrollo comprendidos entre el cigoto y el momento en el que se encuentran presentes los rudimentos de todas las estructuras importantes del nuevo individuo, adquiriendo un sistema en el que el futuro ser se encuentra definido. En el ser humano este momento tiene lugar a las 8<sup>a</sup>-9<sup>a</sup> semana del desarrollo y a partir de él se le denomina feto.

Con la utilización del término «preembrión» parece que quieren justificarse determinadas actitudes o valoraciones respecto al embrión de-

9 A. MC LAREN, *Prelude to embryogenesis*, en *The CIBA Foundation (ed). Human embryo research yes or no?*, Londres, 1986, 5-23.

10 Mary Warnock presidió la «Comisión de Investigación sobre Fecundación y Embriología humana» (1982-1984) en cuyo informe, publicado en 1984, se basó la ley británica sobre reproducción asistida.

11 J.R. LACADENA, *La Ley 14/2006 sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida: consideraciones científicas y éticas*, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2006,157-184.

12 C. ALONSO BEDATE, *op. cit.*, 28 y ss.

pendiendo de la fase de desarrollo en que se encuentre. La cuestión es si al utilizar el prefijo «*pre*» se le quiere dar al período preimplantatorio una consideración ética y por consecuente una protección diferente, con respecto al postimplantatorio. Con ello, también parece presuponerse la licitud de su manipulación y posible eliminación, al considerarse el preembrión como conjunto de células que aún no es un embrión y, por ende, aún no es un individuo humano, convirtiéndolo en mero material biológico<sup>13,14</sup>. Así, la elección de uno u otro término genera diferentes posiciones frente a la experimentación, reproducción asistida o clonación durante los primeros catorce días del desarrollo humano.

Como resultado de la conceptualización del embrión humano, en función del grado de desarrollo en que se encuentre podemos considerar: a) aquellas legislaciones que mantienen el término embrión durante todo el proceso de desarrollo, dándole un único estatuto jurídico y diferenciando solo embrión y feto; b) aquellas partidarias de diferenciar las diferentes fases de desarrollo embrionario, proporcionando una categoría ética y jurídica diferente en diversos momentos, tal y como ocurre en la legislación española. La Ley inglesa de 1990<sup>15</sup>, si bien no utiliza el término preembrión, establece que un embrión fecundado *in vitro* no puede desarrollarse más de catorce días sin haber sido implantado en la mujer. La ley italiana de 19 de febrero de 2004 (Norme in materia di procreazione medicalmente assistita)<sup>16</sup> en su capítulo VI se refiere a las medidas de protección sobre el embrión humano y no establece diferencias conceptuales en función del grado de desarrollo del embrión.

Es unánime la consideración de que el punto de partida de la vida humana es el momento de la fecundación, momento en el que dos realidades diferentes -óvulo y espermatozoide- dan lugar a una nueva realidad biológica -el cigoto- y comienza el desarrollo embrionario; sin embargo, el acuerdo no existe cuando se ha de establecer si el comienzo de la vida humana coincide con la consideración de ser humano. Sin duda, es el tema más debatido al abordar las cuestiones éticas de la reproducción asistida y de la utilización de células embrionarias.

13 L.M. PASTOR, *Bioética de la manipulación embrionaria humana*, en *Cuadernos de Bioética* (Edición especial sobre El comienzo de la vida humana: Ética, Biología y Derecho), VIII, 1997, 1074-1103.

14 L. M. PASTOR, Estatuto del embrión humano, en *Cuadernos de Bioética*, 1992, 5-13.

15 The Human Fertilisation and Embriology Act.

16 Repubblica Italiana. Legge 19 febbraio 2004. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. In: G. U., Serie generale, 2004, 5-12.

Otra cuestión que se plantea es si el embrión debe considerarse como una persona o asimilable al valor de una persona. Si respondemos afirmativamente, no se podría aceptar ningún uso para un fin que no sean ellos mismos, por lo que de la respuesta que demos, consideraremos lícito o no, derivar células troncales de embriones sobrantes de las fertilizaciones *in vitro* o de embriones generados con fines terapéuticos y si tal uso se entiende como una agresión contra la dignidad del embrión o de la persona. Las posturas al respecto son difíciles de armonizar.

La posición más tradicional es la de quienes consideran que el ser humano y persona está en el cigoto en potencia desde el momento de la fecundación, de tal modo que el organismo resultante de la unión del óvulo y espermatozoide, se constituye como una realidad biológica con valor asimilable a la de persona. Se sustenta en que el cigoto o el embrión en los primeros momentos del desarrollo puede ser persona por razón de su entidad, de su suficiencia constitucional (fundamentalmente genética), junto a la pertenencia al proceso generador de un individuo persona<sup>17</sup>. Como consecuencia de un proceso natural se originará un ser humano y se constituirá una persona, por lo que destruir este proceso es destruir el orden natural<sup>18</sup>. Así «el ser existente hay que respetarlo porque posee la capacidad o el poder de desarrollarse en un ser digno de respeto por sí mismo; respeto del que es merecedor porque el ser existente y el ser en el que se convertirá es uno y el mismo». Desde esta posición, la vida existe en el embrión desde el momento en que se unen los gametos y el útero sólo aporta el entorno necesario para que el embrión se desarrolle. Aún más, consideran que la inclusión del término «preembrión» supone un hábil truco lingüístico para edulcorar la realidad, convirtiendo al embrión en sus primeras fases de desarrollo en mero material biológico<sup>19,20</sup>. Por tanto, el embrión, es un ser que tiene el potencial de desarrollarse en un ser merecedor de respeto por sí mismo, la persona. Para quienes mantienen esta posición al embrión se debe conceder la misma o casi la misma consideración, en términos de derechos, que a la

---

17 R. LUCAS LUCAS, *¿Cuándo se inicia la persona humana? Individualidad biológica y existencia personal*, en M. LOPEZ BARAHONA Y R. LUCAS LUCAS (eds.), *Identidad y estatuto del embrión humano. La contribución de la biología*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1999.

18 S. BUCKLE, *Arguing from potential*, en P. SINGEL, et al. (eds.), *Embryo experimentation, Ethical, Legal and Social Issues*, Cambridge University Press, 1990.

19 L. M. PASTOR, *Bioética de la manipulación embrionaria humana*, op. cit., 1074-1103.

20 L. M. PASTOR, *Estatuto del embrión humano*, op. cit., 5-13.

persona a la que dará lugar. Así, se podría concluir que destruir ese embrión sería equivalente a no permitir el posible nacimiento de una persona y que el embrión contiene en potencia el individuo humano.

Otra posición es la de quienes piensan que el ser humano se origina a través de un proceso de desarrollo que origina constantemente novedad y en el que progresivamente se adquieren cualidades nuevas y por tanto valores específicos. Por esta razón, una realidad biológica no se define por su genotipo ni aun por su fenotipo embrionario sino por la realidad emergente, la realidad constituida que surge a lo largo del desarrollo. Es decir, la realidad biológica definida como embrión no tendría suficiencia constitucional en origen, sino que la suficiencia constitucional se adquiriría en el tiempo<sup>21</sup>. Así pues, los embriones humanos bien como potencia constituida, bien como sujetos de un proceso de generación humana, o como sujetos que adquieren gradualmente suficiencia constitucional humana tienen valor. La diferencia estriba en el carácter que se debe dar a ese valor.

Es incuestionable que en el cigoto existe la causa que en última instancia llegará a ser persona. Este argumento es de gran trascendencia a favor de la dignidad que debe conferirse al embrión humano. Al respecto, Diego Gracia<sup>22</sup> señala la importancia que adquiere lo que denomina como proceso constituyente, de cara a la interpretación del valor de los organismos vivos. En este sentido, propone que aunque los genes y las unidades que estructuran el desarrollo convergen para la generación y constitución de una nueva realidad viva, deben ser entendidos sólo como unidades que conforman el proceso, necesarios para la generación del todo, pero sin capacidad de comprenderlo en su totalidad. Por esta razón, ni los genes ni las unidades que estructuran el desarrollo confieren por sí mismas suficiencia constitucional a las realidades vivas.

En conclusión, la principal cuestión radica en si el embrión constituye o no un ser humano desde el momento de la fecundación. Para autores, el cigoto es ya un ser humano al que debe atribuírsele la dignidad humana, y como tal, sujeto de derechos, no puede ser jamás un medio para un fin<sup>23</sup>. Para otros, el embrión durante el período preimplantatorio no debe ser con-

21 C. ALONSO BEDATE, *op cit.*, 28 y ss.

22 D. GRACIA, *Problemas filosóficos en Genética y en Embriología*, en F. ABEÒ Y C. CANON, (eds.), *La Mediación de la Filosofía en la construcción de la Bioética*, Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, 1993, 215-254.

23 M. C. DIAZ DE TERAN, *El embrión in vitro como fuente de células troncales. Análisis jurídico crítico*, en *Cuadernos de Bioética*, 2004, 317-329; A. SUAREZ, *El embrión humano es una persona*, en *Cuadernos de Bioética* (Edición especial sobre Inicio de la vida y clonación, 2002, 19-38); J.E. MORA, *La clonación en mamíferos y*

siderado como un ser humano<sup>24</sup>. La trascendencia jurídica y moral de esta consideración es importante y ha sido objeto de controversia en numerosos debates.

Al respecto, el universo jurídico, en un sentido general se divide en dos categorías, personas y cosas, o lo que es lo mismo, sujetos de derechos y objetos de derechos<sup>25</sup>. La teoría de la propiedad de los embriones<sup>26</sup>, se basa en la doctrina que propugna derechos de propiedad sobre el propio cuerpo. Una posición dentro de esta teoría es que las partes, órganos y fluidos del cuerpo son de nuestra propiedad mientras se mantienen ligados a nuestro cuerpo, pero perdemos este derecho cuando se desprenden, lo que, por ejemplo, significa que los espermatozoides o los ovocitos son nuestros si están dentro de nuestro organismo, pero dejan de estar bajo control nuestro fuera de él. Por esta razón se aplicaría esta postura a los embriones obtenidos de gametos que han sido donados, por lo que quedarían a disposición de la clínica o institución, sin que los padres tuvieran ningún derecho a pronunciarse sobre ellos<sup>27</sup>. Sin embargo, otra de las opiniones mantiene el derecho de propiedad después de la separación del cuerpo, por lo que la persona tendría un derecho de propiedad sobre su cuerpo, extendiéndose a todo lo que se deriva de él, como por ejemplo, los gametos y los embriones (a semejanza de la teoría de los frutos vigente en el derecho civil, de la que emana que la propiedad de los frutos de un árbol es del propietario del árbol).

Aplicar esta teoría a los embriones implica cosificarlos y, además, si se admite que los embriones no son personas efectivas, sino personas potenciales, el denominado preembrión (embrión pleimplantatorio) no podría integrarse en ninguna de las categorías (persona o cosa), no pudiendo configurarse de forma plena como un sujeto titular de derechos, ni como una cosa objeto de derechos. Por esta razón debe atribuírsele un estatuto

---

*en seres humanos: aproximación jurídica, en Cuadernos de Bioética* (Edición especial sobre Genética y clonación, 1999, 495-507).

- 24 M. PALACIOS, *Consideraciones sobre la clonación*, en B. ORTUZAR, (ed), *Genética Humana en el tercer milenio. Aspectos éticos y jurídicos*, Universidad Internacional de Andalucía, 2002, 31-53.
- 25 V.L. RAPOSO, *¿De quién es este embrión?. El poder de disposición de los embriones*, en *Revista de Bioética Latinoamericana*, vol. 2, n. 2, <http://www.saber.ula/ve/handle/123456789/26238>, 2009.
- 26 J. BERG, *Owning Persons: The Application of Property Theory to Embryos and fetuses*, *Wake Forest Law Review*, 2005, 159-162.
- 27 M. FREEMAN, *The Unscrambling of Egg Donation, Law Reform and Human Reproduction*, Dartmouth, Aldershot, Brookfield USA, Hong Kong, Singapore, Sydney, 1992, 283.

jurídico propio<sup>28</sup>, superando la clásica distinción entre personas y cosas: el embrión constituye una categoría jurídica que merece una especial protección en sí mismo, como algo nuevo pero no totalmente distinto, por cuanto que su naturaleza le hace participar del respeto inherente a la dignidad humana<sup>29</sup>.

En esta controversia también se encuentran dos teorías éticas opuestas, irreconciliables y totalmente justificables<sup>30</sup>. Por una parte, la tesis utilitarista, por la que el valor moral de una acción depende del beneficio que proporciona a la mayoría y por otra, la tesis personalista que se basa en el respeto a los derechos individuales, justificándose el bienestar social sólo si se respetan los derechos individuales. La consideración del embrión como persona contradice la mayoría de los ordenamientos jurídicos, al menos los europeos. Sin embargo, en América latina el planteamiento es diferente, ya que el legislador señala que la persona humana inicia su existencia en el momento de la concepción. Por ejemplo, el artículo 70 del Código civil argentino establece lo siguiente: «Desde la concepción en el seno materno comienza la existencia de las personas; y antes de su nacimiento pueden adquirir algunos derechos, como si ya hubiesen nacido. Esos derechos quedan irrevocablemente adquiridos si los concebidos en el seno materno nacieren con vida, aunque fuera por instantes después de estar separados de su madre»<sup>31</sup>.

Al referirnos al ámbito constitucional español hemos de referirnos a la sentencia 53/1985, de 11 de abril, del Tribunal Constitucional, que se pronunció sobre la constitucionalidad de la despenalización de determinados supuestos de aborto y confirmada en sentencias posteriores como la 212/1996, de 19 de diciembre y la 116/1999, de 17 de junio. Los conceptos biológicos de embrión y feto, anteriormente comentados, se integran en el concepto jurídico de *nasciturus* o concebido y no nacido. Según establece la sentencia el problema nuclear en torno al que giran las cuestiones que se

28 V.L. RAPOSO, E. OSUNA, *Embryo dignity: The status and juridical protection of the in vitro embryo*, 2007, 737-746.

29 J.R. LACADENA, *Embrión (técnico)*, en *Enciclopedia de Bioderecho y Bioética*, c. R. CASABONA, (dir.), *Cátedra Interuniversitaria de Derecho y Genoma Humano*, Granada. 2011, 720-729.

30 P. FEMENIA, *Embrión (jurídico)*, en *Enciclopedia de Bioderecho y Bioética*, c. R. CASABONA, (dir.), *Cátedra Interuniversitaria de Derecho y Genoma Humano*, Granada, 2011, 703-720.

31 Coincide esta consideración con el artículo 4.1. de la Convención Interamericana de Derechos del Hombre, según la cual toda persona tiene derecho a que su vida sea respetada, siendo este derecho protegido por ley desde el momento de la concepción.

plantean en el recurso se refiere al alcance de la protección constitucional del *nasciturus*. En su Fundamento Jurídico 5º señala que «la vida del *nasciturus* en cuanto este encarna un valor fundamental -la vida humana- garantizado en el artículo 15 de la Constitución, constituye un bien jurídico cuya protección encuentra dicho precepto fundamento constitucional» a lo que añade «el *nasciturus* está protegido por el artículo 15 de la Constitución, aun cuando no permite afirmar que sea titular del derecho fundamental».

La interpretación de lo expresado en este fundamento es doble<sup>32</sup>. Para algunos, el bien constitucional protegido es un concepto alternativo al de persona, referido a una realidad humana en un nivel de desarrollo anterior al ser nacido, por lo que no es idóneo para ser titular de derechos, pero sí desde un punto de vista constitucional. Para otros, cuando el Tribunal Constitucional se refiere al término «bien jurídico protegido» no lo hace en relación al *nasciturus* sino a la vida humana, sin pronunciarse sobre la calificación jurídica del *nasciturus*.

Añade en su fundamento jurídico 6º que la palabra *todos* utilizada en otros preceptos constitucionales (arts. 27, 28, 29, 35 y 47) hace referencia a los «nacidos», y que el uso que de la expresión *persona* se hace en el Convenio de Oviedo, en concreto en su artículo 2, «lleva a sostener que se refiere a las personas ya nacidas y no es aplicable al *nasciturus*». Por tanto, si no se refiere al *nasciturus*, menos puede referirse al preembrión<sup>33</sup>. Para Palacios<sup>34</sup> el *nasciturus* comienza a ser tal con el embrión implantado o propiamente dicho. Por tanto, el preembrión no viable es una estructura embriológica que por sus taras o daños intrínsecos no va a poder desarrollarse.

El Fundamento Jurídico 12 señala lo siguiente: «El Estado tiene la obligación de garantizar la vida, incluida la del *nasciturus* (art. 15 de la Constitución), mediante un sistema legal que suponga una protección efectiva de la misma, lo que exige, en la medida de lo posible, que se establezcan las garantías necesarias para que la eficacia de dicho sistema no disminuya más allá de lo que exige la finalidad del nuevo precepto».

Reconocer la existencia de vida en la fase embrionaria no equivale a otorgar al embrión la categoría de sujeto de derecho. La cualidad de bien jurídicamente protegido que tiene la vida embrionaria permite una cierta protección en los estadios anteriores al nacimiento, pero no puede afirmar-

32 E. OSUNA, B. ANDREU, *Investigación con preembriones*, en *Comentarios a la Ley 14/2006*, de 26 de mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida. J. A. COBACHO Y J.J. INIESTA (eds.), Navarra, Aranzadi, 2007, 483-511.

33 E. OSUNA, B. ANDREU, *Investigación con preembrione*, *op. Cit.*, 493.

34 M. PALACIOS, *Consideraciones sobre la clonación*, *op. cit.*, 31-53.

se que el embrión sea titular jurídico de un derecho fundamental, ya que sólo el hecho físico del nacimiento determina la adquisición de la personalidad y, por tanto, la titularidad de los derechos fundamentales<sup>35</sup>.

Al respecto, es preciso comentar la Sentencia del Tribunal Constitucional 116/1999, de 17 de junio, que resuelve un recurso de inconstitucionalidad planteado contra la LTRA/1988. Señala que «los no nacidos no pueden considerarse en nuestro ordenamiento jurídico constitucional como titulares del derecho fundamental a la vida que garantiza el artículo 15 de la Constitución, lo que sin embargo, no significa que resulten privados de toda protección constitucional [...]». En su Fundamento Jurídico 4 afirma que «ni los preembriones no implantados ni los simples gametos son, a estos efectos, persona humana, por lo que el hecho de quedar a disposición de los bancos tras el transcurso de determinado plazo de tiempo, difícilmente puede resultar contrario al derecho a la vida o a la dignidad humana (artículo 10 de la Constitución)». Así pues, en esta sentencia, el Tribunal Constitucional equipara los gametos con los embriones preimplantatorios.

Una consecuencia lógica de la aplicación de estas técnicas es la existencia de embriones sobrantes que no van a ser implantados, para los que la ley puede establecer un destino alternativo: su destrucción o la posibilidad de que sean utilizados para fines de investigación o experimentación, siendo esta la opción que nuestra legislación considera como prioritaria. Procedemos a analizar este aspecto.

La primera cuestión que se debe abordar es qué embriones pueden utilizarse para investigación. En teoría, serían los sobrantes de las técnicas de reproducción asistida o creados especialmente con esta finalidad, que a su vez se pueden diferenciar entre gaméticos (creados a partir de gametos donados con fines de investigación) y somáticos (creados mediante técnicas de transferencia nuclear)<sup>36</sup> para obtención de células troncales para generar cultivos de tejidos u órganos. Tal y como señala la normativa española, se prohíbe la creación de preembriones y embriones humanos con fines únicamente de investigación o experimentación, por lo que los preembriones que pueden utilizarse para investigación son exclusivamente los sobrantes de las técnicas de fecundación in vitro, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en la Ley 14/2006 (artículos 15 y 16). Brevemente son los siguientes:

---

35 M.P. CONEJERO MONTERO, *El marco jurídico del embrión*, en F. F. BANDRES MOYA, S. DELGADO BUENO, J. SANCHEZ CARO, (eds), *Biomedicina y Derecho Sanitario*, Madrid, 2006, 373-400.

36 G. MANFANY, J. EGOZCUE, V. CAMPS, *Clonatge terapèutic: perspectives científiques, legals y ètiques*, Barcelona, 2005, 56 y ss.

- a) «Que se cuente con el consentimiento escrito de la pareja o, en su caso, de la mujer, previa explicación pormenorizada de los fines que se persiguen con la investigación y sus implicaciones».
- b) «Que el preembrión no se haya desarrollado *in vitro* más allá de 14 días después de la fecundación del ovocito, descontando el tiempo en el que pueda haber estado crioconservado». La justificación de este requisito se sitúa en el propio concepto de preembrión, que anteriormente se ha analizado.
- c) Que la investigación se realice en centros autorizados y por «equipos científicos cualificados, bajo control y seguimiento de las autoridades sanitarias competentes».
- d) Se exige que el proyecto de investigación se fundamente en un proyecto debidamente presentado y autorizado.
- e) En el caso de la cesión de preembriones a otros centros, deberán especificarse «las relaciones e intereses comunes de cualquier naturaleza que pudieran existir entre el equipo y centro entre los que se realiza la cesión de preembriones. En estos casos deberán también mantenerse las condiciones establecidas de confidencialidad de los datos de los progenitores y la gratuidad y ausencia de ánimo de lucro».

En la normativa española se ha abierto un camino para el uso de técnicas de transferencia nuclear que podrían generar un embrión con fines exclusivos de investigación. Así, el artículo 33.2 de la Ley de Investigación Biomédica permite utilizar cualquier técnica de obtención de células troncales humanas con fines terapéuticos o de investigación, incluida la activación de ovocitos mediante transferencia nuclear. Este aspecto ha generado fuertes críticas y se duda sobre su admisibilidad en nuestro Derecho. Al respecto, son numerosos los textos internacionales que prohíben la clonación humana. Algunos ejemplos son la Declaración de la UNESCO sobre Genoma y Derechos Humanos de 1997, que en su artículo 11 prohíbe la clonación con fines reproductivos, la Declaración de las Naciones Unidas sobre clonación humana de 2005, en la que se insta a los Estados a prohibir todas las formas de clonación humana en la medida en que sean incompatibles con la dignidad humana y la protección de la vida humana, y sobre todo, debido a su carácter vinculante para España, el protocolo adicional al Convenio de Oviedo, en el que se prohíbe toda intervención que tenga por finalidad crear un ser humano que sea genéticamente idéntico a otro ser humano vivo o muerto (art. 1).

En España el artículo 160.3º del Código penal tipifica como delito la creación de seres humanos idénticos por clonación, precepto que la doctrina penal reserva para la clonación reproductiva. A su vez, el uso de esta

técnica podría suponer la creación de preembriones únicamente con fines de experimentación y al margen del proyecto reproductivo de una mujer o pareja. Para algunos, esta conducta caería dentro del delito tipificado en el artículo 160.2º Código Penal español, en el que se prohíbe fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación<sup>37</sup>.

El avance constante y rápido de la ciencia y la tecnología obliga a la sociedad a cuestionarse sobre sus repercusiones tanto en el momento actual como en el futuro. Los peligros que pueden derivarse para el ser humano, las especies animales y el medio ambiente no sólo generan incertidumbres en el ámbito estrictamente científico y tecnológico, sino también un intenso debate en el plano económico, social y ético, en el que hay que participar desde diferentes ámbitos del conocimiento y en un clima de diálogo y consenso. Es difícil conciliar la libertad de investigación científica y tecnológica y las exigencias de los límites éticos que determinan las aplicaciones peligrosas del progreso del conocimiento. Es labor del Derecho establecer reglas, que adaptadas a las circunstancias y al avance de la ciencia, garanticen los derechos y bienes jurídicos presentes en la investigación biomédica, pero también impulsen la investigación en beneficio de la salud colectiva e individual.

---

37 C.M. ROMEO CASABONA, *Los llamados delitos relativos a la manipulación genética*, en *Genética y Derecho*, C.M. ROMEO CASABONA (ed), Granada, 363 y ss.