

# La Dignidad de la Persona

Material de la Campaña de Compromiso Apostólico  
Acción Católica de Toledo





## Presentación:

El material que tienes en tus manos responde a la necesidad de centrar nuestra formación en una cuestión esencial para la sociedad actual: la dignidad de la persona.

Desde la Comisión Diocesana de Acción Católica General, en colaboración con nuestros hermanos de la HOAC y del Movimiento Rural Cristiano, hemos elaborado este folleto, que tiene dos partes diferenciadas.

La primera de ellas es la reproducción del primer Capítulo del libro *Los códigos de la vida*, escrito por Mónica López Barahona y José Carlos Abellán. En él se contienen las líneas fundamentales de la conferencia que la Dra. Barahona impartió el pasado mes de noviembre en el marco de nuestra Campaña de Compromiso Apostólico y puede ser de mucha utilidad para formar nuestras mentes y nuestros corazones sobre el concepto de ser humano desde la perspectiva biológica. Al mencionado Capítulo se acompañan una serie de preguntas que servirán para la reflexión personal y para el diálogo en grupo. Os recomendamos que dediquéis una reunión en vuestro Grupo de Revisión de Vida para tratar esta cuestión.

La segunda parte consiste en una Revisión de Vida sobre la dignidad de la persona. Siguiendo la metodología y la estructura de los temas de nuestro Itinerario de Formación, pretende ayudarnos a ver, juzgar y actuar sobre el valor de la persona, la doctrina que la Iglesia tiene al respecto y la respuesta que debemos dar como cristianos a los ataques a la dignidad del ser humano. Al igual que en el caso anterior, os pedimos que integréis esta Revisión de Vida en vuestro calendario de reuniones.

Con todo ello se pretende que la Campaña de Compromiso Apostólico de este año no quede simplemente en una serie de actos organizados a nivel diocesano, sino que llegue a las Parroquias, a los diferentes grupos y a todos los militantes y miembros de Acción Católica, de modo tal que podamos dar una respuesta individual y comunitaria a uno de los retos más grandes y urgentes que tenemos planteados los cristianos en la actualidad: conseguir que el orden político, jurídico y social reconozcan el valor que tiene el ser humano por el mero hecho de serlo y promuevan el respeto de los derechos que le son inherentes.



## **PARTE PRIMERA**

# **La dignidad de la persona humana: Desde la concepción hasta el final de la vida**

En este año, la Campaña de compromiso apostólico trata de hacernos más conscientes de nuestra dignidad personal, así como de las múltiples amenazas a la misma.

Uno de los ámbitos donde se ponen de manifiesto con más claridad esas agresiones es el de la vida, en su dimensión biológica.

La ciencia ha logrado avances espectaculares en los últimos tiempos, que redundan en el bien de todos y que la Iglesia aplaude. Pero la ciencia no es neutra. No debe hacerse todo lo que pueda hacerse; ni los fines pueden justificar cualquier medio.

La ciencia la llevan a cabo personas y toda decisión personal es intrínsecamente moral.

Por todo ello, como primer acto de campaña, invitamos a la Dra. Mónica López Barahona a impartir una conferencia en la que ofreciera ideas claras sobre los aspectos más polémicos del desarrollo biomédico. La conferencia está disponible en audio para quienes estén interesados en escucharla (basta con enviar un correo electrónico a [acgtoledo@ymail.com](mailto:acgtoledo@ymail.com)).

Como continuación de ese acto hemos preparado este material, para que podamos asentar personalmente lo que allí escuchamos, nos sirva de reflexión compartida en los grupos y permita esa concienciación a quienes no tuvieron la fortuna de asistir a dicha conferencia.

Lo que se entrega es una copia del primer capítulo del libro que la Dra. López Barahona ha escrito con D. José Carlos Abellán, "Los códigos de la vida" (Editorial Homolegens, Madrid, 2009). Quienes deseen adquirir el libro pueden solicitarlo al Presidente ([isaac.mdelgado@uclm.es](mailto:isaac.mdelgado@uclm.es); 649 40 32 03).

En el mismo, con un lenguaje accesible, se recogen los temas que fueron abordados en la conferencia, con mayor extensión. Sin duda constituye un material de consulta permanente para resolver dudas o encontrar argumentos sobre estos temas.

La finalidad de su entrega se encuentra en permitir la posibilidad de dedicar una reunión a tratar su contenido. Es por ello que lo acompañamos de una serie de preguntas que os pueden ayudar a la reflexión. En este caso no se trata de realizar una Revisión de Vida, sino simplemente de leer el documento y de compartir en grupo las dudas, reflexiones o sugerencias de acción que esa lectura haya suscitado.

Con ello aspiramos a adquirir unas ideas claras y bien argumentadas, desde una perspectiva rigurosamente científica, sobre problemas que nos planteamos y sin duda nos plantean aquellos con quienes convivimos en relación con el concepto de dignidad humana y sus consecuencias morales, científicas, sociales y jurídicas.

## PREGUNTAS PARA TU REFLEXIÓN PERSONAL

---

1. ¿Sabemos qué es un embrión? ¿Es el embrión humano un ser humano?
2. ¿Qué podemos argumentar científicamente a quien sostiene que es necesaria la investigación con células madre embrionarias?
3. ¿Habías oído hablar de los cuidados paliativos?
4. ¿Sabrías distinguir la eutanasia del llamado encarnizamiento terapéutico?

## CUESTIONES PARA COMENTAR EN EL GRUPO

---

1. La legislación española vigente sobre investigación biomédica habla del “preembrión”. ¿Es correcta, científicamente hablando, esta denominación? ¿Qué se pretende con su uso?
2. A la vista del desarrollo embrionario y fetal, ¿tiene sentido científico la regulación de una ley del aborto de plazos?
3. ¿Qué podemos argumentar científicamente a quien, con aparente buena intención, nos plantea la decisión de tener un hijo mediante Fecundación in Vitro?

Como bien sabréis por los medios de comunicación, actualmente se plantea un cambio legislativo en España que podría suponer una reforma radical en la concepción de la vida humana. Su destrucción previa al nacimiento pasaría a considerarse un derecho. Junto a esto, se pretenden reformar los planes de enseñanza para asumir este cambio, tanto en los niveles educativos básicos, como en la Universidad.

Conviene, pues, que nos detengamos un momento para informarnos, reflexionar, consultar y plantearnos cómo nos afectan estas cuestiones y qué podríamos hacer.

# 1. CÓDIGO BIOLÓGICO

Capítulo 1 del libro “Los códigos de la vida”

(Dña. Mónica López Barahona / D. José Carlos Abellán)

## 1.1. Estatuto biológico del embrión humano

Es necesario abordar, en primer lugar, el estatuto biológico del embrión humano para poder posteriormente analizar, desde la Bioética, algunas cuestiones implicadas en la vida humana en sus fases iniciales.

En un proceso de reproducción sexual -tal como el que se da en la reproducción humana- interviene dos células, denominadas **gametos**, que proceden del padre y de la madre biológica del nuevo ser que se generará. El gameto masculino se denomina **espermatozoide** y el femenino **ovocito** (comúnmente denominado **óvulo**). Cada uno de ellos contiene en su núcleo 23 cromosomas, es decir, la mitad de los cromosomas en los que se distribuye el material genético o ADN en las células somáticas humanas. Una célula no gamética, es decir, somática, en la especie humana tiene su material distribuido en 46 cromosomas.

Tanto los espermatozoides como los ovocitos son células muy selectivas. Uno de los 100 a 300 millones de espermatozoides (fin pág. 7) que intervienen en el proceso de reproducción sexual es el que logra fecundar al ovocito. El resto de los espermatozoides que mueren en el proceso ayudan, en parte, a los que sobreviven a seguir ascendiendo hasta su destino. Lo hacen mediante la liberación de enzimas como la hialuronidasa. Una vez ya cerca del ovocito, tiene que atravesar la envoltura externa de éste (zona pelúcida) y la membrana plasmática que lo aísla del exterior. Atravesadas ya estas dos capas, la cabeza del espermatozoide penetra en el citoplasma del óvulo y vierte en él su contenido genético, sus 23 cromosomas. Nos encontramos entonces ante una nueva entidad biológica: **el cigoto o embrión unicelular**, diferente de aquellas que lo han generado: el óvulo y el espermatozoide.

Recurramos ahora a tres áreas de conocimiento para abordar la cuestión del estatuto biológico del embrión humano.

Por una parte, en los manuales de Biología Celular definen la célula como unidad de vida, de hecho, una traducción literal del diccionario médico del término célula es la siguiente: “Estructura básica y unidad funcional de las personas y de todos los seres vivos” (*Medical Dictionary*).

Por otra parte, en el año 1979, [1] el grupo del Dr. Schmidt de la Universidad de California publicó en la revista científica *Journal of Molecular Biology* la existencia de unas secuencias génicas denominadas *secuencias Alu*, específicas de la especie humana. Hoy se conocen más de 7000 de estas secuencias Alu [2]. Esta evidencia científica permite identificar un material genético como humano y distinguirlo de material de otras especies. La precisión de la técnica de identificación de las mencionadas secuencias es tan alta que se emplea -entre otras aplicaciones- en prácticas forenses. (fin pág. 8)

Así pues, vinculando estos dos datos que estas dos disciplinas nos ofrecen, podemos afirmar, siendo fieles al dato objetivo científico, que el cigoto humano en cuanto célula es unidad de vida, y en cuanto portador en su genoma de secuencias Alu es vida humana. Esta afirmación cierta para el cigoto lo es también para cualquier otra célula de un ser humano. Así, en la misma línea de fidelidad al rigor científico, podemos afirmar que una célula epitelial, hepática, renal, una neurona, etc., en cuanto célula son unidades de vida y portando en su genoma secuencias Alu son unidades de vida humana.

¿Qué hace entonces al cigoto diferente de cualquier otra célula? La respuesta la encontramos en los datos que nos aportan nuevamente la Biología Celular y la Embriología.

Atendiendo a la plasticidad o potencialidad de las células, las **células troncales** (comúnmente conocidas como células madre) se clasifican en tres tipos:

1. Totipotentes
2. Pluripotentes
3. Multipotentes

La plasticidad o potencialidad de las células troncales es una característica que indica la variedad de tipos celulares que pueden generar.

La única célula **totipotente** es el cigoto o embrión celular, pues es la única que contiene en sí misma -del modo en que puede contenerlo un ser unicelular- todas y cada una de las estructuras que constituyen al individuo de la especie humana. Tal y como muestra la Embriología, si se permite el desarrollo del cigoto durante 42 semanas (tiempo que dura la gestación en la especie humana), en tiempo y forma a partir del cigoto se irán generando todas y cada una de las estructuras que integran al individuo de la especie. A lo largo del desarrollo embrionario y (fin pág. 9) posteriormente a lo largo del desarrollo fetal no existe ningún cambio sustancial. El individuo que se generó tras la unión de los gametos se mantiene hasta su muerte, es siempre el mismo individuo que mostrará diferentes aspectos en su forma a lo largo de su vida, pero su genoma será siempre esencialmente el mismo que el que se constituyó tras la recombinación genética de los genes que aportaron los gametos de los que procede.

Esta es la particularidad clave que posee el cigoto frente a cualquier otra célula humana: su **totipotencia**. Si se implantara en el útero de una mujer una célula epitelial o cardíaca o de cualquier otro tipo, a pesar de poseer cualquiera de ellas el mismo genoma que el cigoto a partir del cual surgieron, a pesar de ser células y células humanas, no generarían nunca un individuo de la especie, pues no lo contienen, no son totipotentes.

Ante el cigoto nos encontramos por tanto ante un individuo de la especie humana en estado unicelular. Durante el desarrollo embrionario el embrión humano crece desde una sola célula hasta formar un billón de células con unas 4000 distintas estructuras anatómicas, 250 tipos celulares y 120 tipos de tejidos. Todo ello ocurrirá a lo largo de un proceso continuo en el que se irán expresando las estructuras correspondientes según vayan recibiendo las órdenes adecuadas. Todas las estructuras están contenidas en el cigoto.

Conviene reflexionar en este punto, sobre el hecho de que hay quien argumenta que el embrión, o el feto es una vida humana en potencia, por tanto si ésta se elimina no se puede hablar de un crimen, ya que no muere ninguna persona.

La afirmación anterior es falsa pues desde que se constituye el cigoto existe la vida humana en acto. En los gametos, óvulo y espermatozoide, hay potencialidad de vida humana. (fin pág. 10) Pero esto no es aplicable al embrión o al feto, ya que la vida prenatal es vida humana en acto. El nuevo ser, fruto de la fecundación, es ya vida humana y, por lo mismo, vida personal. Ya están "en acto" incluso, aunque sea de modo incipiente y limitado, ciertos aspectos definitorios de la persona, como su individualidad, autonomía, su relacionabilidad... Lo que está "en potencia" son algunas manifestaciones de la personalidad (racionalidad, autoconciencia, etc.), que no es correcto decir que "definan" o constituyan al ser humano. La razón es que, si ellas deben concurrir para que podamos hablar de ser humano, entonces, a *sensu contrario*, deberíamos admitir que su ausencia temporal o permanente dejaría fuera de la nómina de los humanos a seres que, sin lugar a dudas, lo son: Por ejemplo, los niños anencefálicos, los retardados mentales graves, los autistas, etc.



En coherencia con lo anterior, debería aceptarse que, en aquellos períodos de la vida en que no son patentes estas cualidades, (mientras dormimos, en estado de coma, ante trastornos graves de percepción de la realidad, etc.), dejaríamos de pertenecer al *club* de las personas, de los portadores de la dignidad humana, lo que, además de ser falso, supondría una aberrante discriminación.

No se es persona por manifestar esas cualidades personales, sino que se manifestarán porque se es persona.

### Estados tempranos de desarrollo del embrión

De acuerdo con datos publicados por diferentes estudiosos del desarrollo embrionario, el orden y los eventos que conducen a la fecundación son complejos y apasionantes. “El camino que lleva a la fusión de un óvulo con un espermatozoide consta de varios pasos que siguen un orden obligatorio” afirmó Wassarman [3]. (fin pág. 11)

Estos pasos pueden resumirse en cuatro:

1. El **encuentro** entre las células gaméticas que está guiado por específicas señales bioquímicas.
2. El **reconocimiento** de los gametos que se da nuevamente gracias al diálogo molecular establecido -fundamentalmente- entre dos familias de proteínas: las receptoras (ZP3) que están presentes en la zona pelúcida del ovocito y los ligandos de adhesión presentes en la membrana exterior de la cabeza del espermatozoide. Tras este reconocimiento el espermatozoide segrega enzimas que provocan la ruptura de las membranas de ambos gametos.
3. La **fusión** de las membranas de las células germinales se produce a continuación.
4. Pocos segundos más tarde, el núcleo y el centrosoma del espermatozoide se vierten al citoplasma del óvulo. Se produce la **singamia** y con ella una nueva vida en estado unicelular: el cigoto. Este nuevo ser actúa ya como una unidad y acomete un desarrollo en gran medida marcado por su genoma.

Es relativamente frecuente escuchar afirmaciones como esta: “en estados tempranos del desarrollo el embrión es un conjunto de células indiferenciadas”.

Esta afirmación es absolutamente incompatible con los datos científicos de los que se dispone en la actualidad y que se describen a continuación.

En primer lugar, hoy sabemos que el lugar a través del cual el espermatozoide penetra la zona pelúcida, y posteriormente la membrana del óvulo (oolema) determina, junto con el corpúsculo polar del óvulo, el eje a lo largo del cual tendrá lugar la primera división del cigoto para generar un embrión de dos células. (fin pág. 12)

Por tanto, desde que el espermatozoide fecunda al óvulo se establece ya el eje a lo largo del cual se dividirá el cigoto.

Tras la primera división celular del cigoto se genera un embrión de dos células (dos **blastómeros**). Pues bien, ya en esta fase del desarrollo embrionario cada célula tiene un compromiso de diferenciación distinto. Así, uno de los blastómeros se dividirá para generar otros dos y lo hará en paralelo al eje a lo largo del cual realizó el cigoto su primera división celular. Justamente este blastómero contribuirá a formar la estructura denominada trofoblasto, a partir de la cual se generará la placenta. El segundo blastómero se dividirá para generar otros dos y lo hará perpendicularmente al eje a lo largo del cual realizó el cigoto su primera división celular. Serán estos blastómeros los que originarán, en sucesivas divisiones, las células troncales embrionarias de la masa interna del blastocito y las tres capas embrionarias conocidas como endodermo,

mesodermo y ectodermo.

De lo anteriormente expuesto se puede concluir que desde la primera división celular, es decir, desde que el embrión está constituido por dos células, éstas son distinguibles una de otra y su compromiso de diferenciación es distinto, pues a partir de cada una de ellas se generarán estructuras muy distintas. Por tanto, no es sostenible, siendo fieles a los datos que ofrecen las investigaciones a este respecto, la afirmación que mantiene que el embrión, en sus primeras fases de desarrollo, es un grupo indiferenciado de células.

También es relativamente frecuente escuchar afirmaciones como esta: “el embrión humano no es un individuo, puesto que hasta en las primeras fases de su desarrollo pueden generarse gemelos *monoovulares*”.

Efectivamente, en las primeras fases del desarrollo embrionario hay de un 1 a un 0.4 % de probabilidades de que este hecho ocurra [4]. Si bien este hecho, con este rango de (fin pág. 13) probabilidad estadístico obedece al ámbito de la excepción, no por ello vamos a dejar de abordarlo.

Se desconoce todavía la causa de que ocurra la gemelación, si bien se pueden establecer dos hipótesis para explicar este fenómeno. Bien que uno de los blastómeros que constituyen el embrión se separe de éste y se re programe hacia un nuevo cigoto, es decir, deje de ser una célula troncal embrionaria pluripotente para convertirse en una célula totipotente y, por tanto en un cigoto, o bien que estando ya en origen los dos individuos, éstos se manifiesten como tales entre el segundo y cuarto día post-fecundación [5].

Cualquiera que sea la causa, la realidad es que el hecho de ser un individuo no implica que no se sea divisible. Nadie pone en duda que en determinadas ocasiones hay que proceder a amputar una extremidad o una viscera en un individuo humano. El hecho de que una parte de él se pueda separar indica que es divisible, pero no cuestiona el que sea un individuo.

De manera que en el caso de los gemelos *monoovulares* existe un primer individuo que se desarrolla de acuerdo a su programa y un segundo individuo que -si bien procede del primero, o ha estado originalmente contenido en el primero- continúa también su programa, su propio programa de desarrollo independientemente del de su hermano.

Esta afirmación se constata nuevamente con el dato objetivo que nos aporta la observación experimental. Hay casos descritos de gemelos *monoovulares* en los que uno de ellos está afectado por Síndrome de Down y su hermano no, o en los que uno de ellos presenta una determinada patología [6 y7]. (fin pág. 14)

### **El término pre-embrión**

Antes de entrar en detalles hay que hacer notar que se trata de un vocablo impreciso y que no responde a una realidad objetiva científica.

En el año 1984, con la aprobación de la mayoría de sus integrantes, el Comité Warnok (nombrado por el gobierno inglés para estudiar los diversos aspectos de la embriología y fecundación humanas con vistas a un proyecto de ley) propuso “la legitimación de la experimentación con embriones humanos» limitada a los 14 días posteriores a la fecundación. La propuesta que se transformó en ley en 1990 decía textualmente: “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” [8].

Simultáneamente, la embrióloga Ann McLaren, que formó parte del mencionado Comité Warnok, acuñaba el término pre-embrión para definir a los embriones de menos de 14 días de vida. En un congreso en 1986 manifestó que este término fue acuñado “por cierta presión ajena a la comunidad científica” [9].

También en 1986 Davies, quien también formó parte del Comité Warnok, aceptaba en una publicación en la prestigiosa revista *Nature* que se estaban “manipulando las palabras para polarizar una discusión ética” [10].

Tras la breve y documentada revisión histórica del término pre-embrión, nos corresponde ahora con rigor científico indicar que: pre-embrión significa “lo que hay antes del embrión” y para estas células -como ya se ha mencionado- hay ya vocablos establecidos (gametos, ovocito y espermatozoide). El embrión de menos de 14 días de vida también tenía ya su denominación en el ámbito de la Embriología, concretamente se denomina **embrión** en estado **pre-implantatorio**; pues la implantación del embrión (fin pág. 15) en el útero de la mujer que va a gestarlo comienza 7 días después de haberse producido la fecundación y finaliza en el día decimocuarto post-fecundación.

Evidentemente el término pre-embrión no se acuñó para definir una nueva realidad biológica, sino para permitir intervenir sobre embriones de menos de 14 días de vida. Denominándolos pre-embiones en lugar de embriones en estado pre-implantatorio se les trataba de otorgar un estatuto distinto al del embrión, y al “ser” una realidad diferente a un embrión, se permitía la intervención sobre ellos con fines de experimentación, causando la muerte de los mismos.

A pesar de ser un hecho reconocido por la comunidad científica internacional el que el término pre-embrión es un artefacto lingüístico que no obedece a realidad biológica alguna, el articulado de nuestras leyes lo mantiene e incluso lo define en la ley de investigación biomédica del siguiente modo: “pre-embrión es 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”. Es decir, asume en la propia definición de pre-embrión (como no puede ser de otra manera) que el denominado “pre-embrión” es un embrión.

### **Desarrollo embrionario y fetal**

Es importante destacar, sin ánimo de ser exhaustivos, algunos de los eventos que ocurren a lo largo del desarrollo prenatal. Es decir, el desarrollo desde el embrión unicelular hasta el feto a término.

- El diccionario médico define al embrión como el producto de la concepción desde el momento de la fecundación hasta los tres meses en la especie humana. A partir de este momento, recibe el nombre de feto. (fin pág. 16)

- La gestación tiene una duración de entre 40 y 42 semanas desde que se produce la fecundación.

- Tres semanas después de haberse producido la fecundación el corazón empieza a latir.

- La organogénesis comienza entre las semanas tercera y cuarta.

- A partir de las semanas quinta y sexta el embrión empieza a realizar movimientos esenciales para el desarrollo neuromuscular (movimientos espontáneos y reflejos).

- En la séptima semana los dedos se separan y el latido cardiaco se asemeja al del adulto. La actividad eléctrica del corazón comienza en torno a esta etapa del desarrollo. Antes del nacimiento el corazón habrá latido 54 millones de veces.

- En la octava semana muestra un 80 % de similitud con un ser humano adulto.

- En la novena semana aparecen los muñones de las extremidades y comienza a tragar el líquido amniótico, cabecea, abre la mandíbula, mueve la lengua, suspira y bosteza. Posee ya receptores en la superficie de la cara, en las palmas de las manos y en las plantas de los pies, por tanto, puede sentir.

- Entre las semanas decimotercera y decimosexta se desarrolla un vello fino en la

cabeza denominado lanugo, se produce el meconio en el tracto intestinal, el hígado y el páncreas producen secreciones líquidas.

- En la semana vigésima oye y responde a estímulos auditivos, aparecen las uñas en pies y manos, y la madre puede sentir al bebé moviéndose.

- En la semana vigésimo cuarta todas las partes del ojo están desarrolladas, el feto presenta el reflejo prensil y de sobresalto, se comienzan a formar la huella plantar y palmar. (fin pág. 17)

- Entre las semanas vigésimo quinta y vigésimo octava se produce un desarrollo rápido del cerebro, y el sistema respiratorio se habrá desarrollado al punto de permitir el intercambio gaseoso.

- Entre las semanas vigésimo novena y trigésimo segunda se presenta un aumento rápido en la cantidad de grasa corporal, y los huesos están completamente desarrollados, pero aún son blandos y flexibles.

- Entre las semanas trigésimo séptima y cuarenta y cuarta el lanugo desaparece excepto en la parte superior de los brazos y en los hombros, las uñas de las manos se extienden más allá de las puntas de los dedos y se presentan pequeñas yemas o brotes mamarios en ambos sexos.

No cabe duda que en el transcurrir de las semanas de desarrollo se van observando diferentes hitos morfológicos y fisiológicos, pero todo ello estaba ya contenido en el embrión unicelular.

Por tanto, cualquier intervención que suponga eliminar al embrión o al feto en cualquiera de las fases de su desarrollo supone eliminar una vida humana inocente.

El ser humano queda constituido como tal desde que el espermatozoide fecunda al óvulo, no se es más o menos ser humano en función de la etapa de la vida en que nos encontremos. Por ello hablar de plazos para legalizar la finalización de una vida humana no responde a la objetividad científica y obedece a intentos de justificar una acción intrínsecamente mala. (fin pág. 18)

## 1.2. Aborto

El aborto es la expulsión del feto natural o provocada cuando no tiene posibilidad de sobrevivir fuera del útero. Hay dos tipos de aborto:

Aborto **espontáneo**, que puede darse por muerte intrauterina o por expulsión no buscada del nuevo ser al exterior.

Aborto **inducido**, que supone bien la provocación de muerte en el seno materno o bien la provocación de la expulsión para que el embrión o el feto muera en el exterior.

El aborto inducido, dependiendo de la semana de gestación en la que se realice, puede llevarse a cabo empleando alguno de los métodos que se enuncian a continuación o mediante combinaciones de dos o más de ellos. Todos ellos conducentes a acabar con la vida del feto o del embrión en el útero (métodos mecánicos y administración de preparados farmacéuticos) o dejándolo morir fuera del mismo (provocación del parto cuando el feto no es viable).

### Métodos mecánicos

- a. **Aspiración.** Supone la introducción en el útero de un tubo conectado a un aspirador que mediante la aplicación de presión negativa genera el vacío necesario para succionar al embrión.
- b. **Legrado.** Supone la introducción en el útero de una legra (instrumento con forma de cucharilla con bordes de cuchilla) que trocea al embrión en el seno

de su madre y una vez troceado es extraído con la propia legra.

Ambas técnicas pueden emplearse conjuntamente. (fin pág. 19)

- c. **Dispositivos intrauterinos** (DIU) Originan una inflamación local en el endometrio que puede impedir la implantación del embrión ya concebido.

### Provocación de parto

a. **Mini cesárea**. Supone realizar una incisión en el abdomen de la madre suficiente para extraer al feto.

b. **Inducción de contracciones**. Administración de fármacos que inducen contracciones y con ellas el parto. Uno de los preparados que se aporta es la denominada inyección hipertónica intraamniótica, que además de provocar contracciones, envenena y produce quemaduras en el feto.

### Administración de diversos preparados farmacéuticos

Antes de describir también someramente estos compuestos, es importante clarificar de nuevo otro concepto. Se trata del término *contragestación* acuñado por Baulieu. Según él mismo escribió, su propósito era “eliminar la palabra aborto, porque esa palabra es tan traumática como el hecho mismo del aborto (...) Muchos métodos de control de la fertilidad no son contraceptivos en el sentido común y aceptado del término. En el caso de los dispositivos intrauterinos, de la contracepción postcoital estamos ante una interrupción posterior a la fecundación, que tendría que ser considerada como abortiva. Por esta razón hemos propuesto el término **contragestación** para incluir la mayoría de los métodos de control de la fertilidad.”

Las afirmaciones de Baulieu son autoexplicativas, se acuña un nuevo término para no llamar aborto a lo que es un aborto.

a. Píldoras “anticonceptivas” de estrógenos/ progestágenos. (fin pág. 20) En función de la concentración de estrógenos, el preparado puede impedir la ovulación (altas concentraciones de estrógenos) con lo que se trataría de un anticonceptivo, o bien (baja concentración de estrógenos y alta de progestágeno) alterar el endometrio impidiendo la implantación del embrión, lo que conlleva una acción abortiva.

b. Píldoras de progestágenos. Actúan sobre el endometrio impidiendo la implantación del embrión, lo que conlleva una acción abortiva.

c. Mifepristone (RU-486). Su mecanismo de acción es abortivo. Afecta al endometrio, al miometrio, a la placenta y al cuello del útero. Impide la alimentación del embrión, dificulta su implantación y provoca las contracciones para su expulsión.

d. Levonorgestrel (LNGE) o píldora del día después. Es anticonceptiva, pues impide la ovulación, pero no la de los folículos grandes a punto de ovular, por tanto, también puede ser abortiva, pues puede impedir la implantación al no actuar como anti-ovulatorio desde antes de las 12 horas pre-, durante y post-ovulación [11]. De hecho, datos estadísticos recogidos por la OMS y contrastados con el mecanismo de acción del fármaco revelan que la píldora del día después es abortiva en un 30% de los casos en los que se administra [12]. Como anti-ovulatorio exclusivo, LNGE, ingerido de 0 a 24 horas post-coito en cualquier día del ciclo menstrual, no podría tener más efectividad que 65% en prevenir un embarazo (calculando la probabilidad de embarazo con la ventana de los días fértiles de un ciclo menstrual promedio); pero, según la OMS, en ese periodo LNGE tiene un 95% de eficacia. El 30% de efectividad adicional se debe a efectos post-ovulatorios, es decir, abortivos. LNGE administrado entre 25 y 48 horas post-coito, tendría efectividad (fin pág. 21) (como anti-ovulatorio exclusivo) de 45%, pero tiene, según la OMS la efectividad del 85% (40% de efecto post-ovulatorio). Entre 49-72 horas post-coito la eficacia es de 30-58% respectivamente (28% de efecto post-ovulatorio). Una extensión del referido estudio de la OMS [13] a la administración de LNGE bien 73-96 horas, o bien 97-120 horas post-coito muestra en ambos periodos una efectividad preventiva de embarazo de 60%, esperándose 20 y

10% respectivamente, es decir, 40 y 50% de actividad preventiva de embarazo post-ovulatoria. La prevención del 60% de los embarazos cuando LNGE se administra 5 días después del coito sólo puede explicarse por efectos post-ovulatorios, es decir abortivos. Estos datos indican que LNGE tiene efectos post-ovulatorios y debe actuar retardando el tránsito del embrión por las trompas de Falopio (oviducto), produciendo su muerte por no llegar a tiempo al útero o por su implantación oviductal, que es inviable y termina en aborto. Por otra parte, debemos hacer notar que cuando LNGE fracasa como anticonceptivo, aumenta la frecuencia de embarazo ectópico en el oviducto. Existen estudios publicados, que permiten estimar la tasa de embarazo ectópico. Estos estudios muestran una tasa de embarazo ectópico, cuando se emplea LNGE, cercana a 4,5%, siendo la habitual de 1,6% [14].

Es frecuente constatar el empleo de los términos “interrupción voluntaria del embarazo” como sinónimo de aborto. Sin embargo, la interrupción de algo lleva implícita su continuidad, cuestión que al realizarse un aborto no es posible. Por tanto, la forma correcta de referirse al aborto es mediante el empleo del término *finalización* y no *interrupción* del embarazo.

El aborto se ha convertido en la causa principal de muerte en España. Las cifras oficiales indican que se (fin pág. 22) producen 100.000 abortos al año en nuestro país. Esto implica que desde que se produjo la despenalización del aborto ha acumulado 1.121.592 abortos inducidos (entre 1985 y 2006). Esto supone que uno de cada seis embarazos (el 17,4%) termina en aborto. Dicho de otro modo, se provocan 12 abortos por hora, es decir 278 abortos por día. Una comparación de esta cifra con un dato de referencia habitual en nuestra sociedad, como es el número de personas que fallecen en accidente de tráfico, permite hacer la siguiente extrapolación: los abortos que se producen en 20 días en España superan la mortalidad por accidente de tráfico de todo un año.

Cada año, según estimaciones recientes, 53 millones de embarazos terminan en un aborto provocado. Un tercio esos abortos se practican sin garantías de seguridad, lo que da lugar a 50.000-100.000 defunciones al año, y todavía es mayor la cifra de mujeres con complicaciones que a largo plazo pueden tener consecuencias para su salud. La denominada *Interrupción Voluntaria del Embarazo* (I.V.E.) es una intervención de declaración obligatoria en España y los datos se publican periódicamente por las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Sanidad. Según estos datos, durante 1998 se realizaron 53.847 abortos voluntarios en todo el país, lo que suponía una tasa de 6 abortos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva, cada año. Esta tasa varía según la Comunidad Autónoma de residencia de la mujer y según los grupos de edad, oscilando entre el 2,35 de Navarra y el 11,13 de Baleares, y entre el 2,35 en mayores de 40 años y el 9,13 en el grupo entre 20 y 25 años.

Junto a estas escalofrantes cifras oficiales de abortos en nuestro país nos encontramos con la paradoja de listas de espera de más de 5 años para poder acceder a la adopción de un menor, en la mayoría de las ocasiones internacional. (fin pág. 23) Pues bien, sólo con los abortos que se producen durante 15 días en España (4.200 abortos) se podría cubrir la demanda anual de adopción internacional.

### ***1.3. Las técnicas de reproducción humana asistida***

Se trata de un conjunto de técnicas conducentes a procurar la descendencia a parejas estériles. De forma muy resumida las enunciamos y definimos brevemente a continuación:

#### **Inseminación artificial (IA)**

Consiste en depositar los espermatozoides en el tracto reproductivo de la mujer mediante un instrumento adecuado para ello. Previamente el espermatozoide debe ser recogido, acción que puede realizarse o no en el seno del acto conyugal.



En base al origen del semen se distinguen dos tipos:

IAC (conyugal)

IAD (donante)

La estadística aporta el dato de 10-15% gestaciones exitosas por ciclo.

### **Transferencia de gametos al oviducto (GIFT)**

Consiste en transferir simultáneamente óvulos y espermatozoides al oviducto mediante el empleo de los adecuados instrumentos. Para ello se requiere la obtención previa de las células gaméticas masculina y femenina.

La estadística aporta el dato de 10-15% gestaciones exitosas por ciclo. (fin pág. 24)

### **La fecundación in vitro**

La fecundación *in vitro* se enmarca dentro del conjunto de técnicas de reproducción asistida. Desde el año 1978 en que nació Louise Brown mediante una fecundación *in vitro*, puede afirmarse que este conjunto de técnicas que hacen posible la fecundación *in vitro* de un ovocito se han constituido en una alternativa diferente a la reproducción sexual para generar embriones humanos en laboratorio.

El proceso de fecundación *in vitro* supone la obtención de las células gaméticas femeninas y masculinas. Para obtener las masculinas se recurre habitualmente a la masturbación del varón. La obtención de los óvulos conlleva un proceso más complejo, no exento de riesgos, que se describe someramente a continuación. La mujer es sometida a la administración (inyección) de hormonas para estimular sus ovarios y poder así obtener un alto número de óvulos. Cuando los óvulos han madurado se administra a la mujer un compendio adicional de hormonas y se extraen los óvulos empleando una aguja guiada que se introduce por la vagina con la necesaria sedación.

La obtención de los óvulos conlleva la asunción de riesgos, tales como la anestesia y el sangrado. Otro riesgo importante asociado con este procedimiento es el desarrollo del síndrome de hiperestimulación ovárica. Este síndrome supone una respuesta exagerada y normalmente no predecible a la terapia inductora de la ovulación. La estimulación hormonal puede incrementar la permeabilidad capilar, transvasándose los fluidos desde el espacio intravascular a espacios que no les corresponden fisiológicamente. Según la literatura hasta un 10% de las mujeres que se someten a estas técnicas desarrollan el síndrome de hiperestimulación ovárica severo, que puede causar dolor, fallo renal, potencial infertilidad futura, ascitis, tromboembolia, e incluso la muerte. Hay sospechas fundadas de que las mujeres (fin pág. 25) que se someten a múltiples ciclos de estimulación ovárica puedan aumentar el riesgo de padecer cáncer de ovario y de mama. La sospecha se basa en datos provenientes de investigación con animales, si bien aún no se dispone de estudios concluyentes en humanos.

Tras la obtención de las células germinales masculinas y femeninas, se trata de fecundar en el laboratorio el mayor número de óvulos posible. Según el tipo de infertilidad del varón se recurre al cocultivo de las células gaméticas o la inyección intracitoplásmica del espermatozoide (ISCI).

El cocultivo de las células gaméticas supone el colocar en una placa Petri un óvulo junto con un elevado número de espermatozoides observando el momento en el que uno de ellos fecunda al óvulo. Una vez fecundado el óvulo, y consecuentemente generado el cigoto, éste se aísla en otra placa de cultivo con los nutrientes y temperatura adecuados permitiendo el crecimiento del embrión en el laboratorio hasta un determinado número de divisiones que permitan constatar la "buena calidad" del mismo. Normalmente los embriones se dejan crecer *in vitro* hasta el estado de mórula, si bien pueden mantenerse vivos fuera del útero hasta el estado de blastocito. Una vez constatada su viabilidad, el embrión se transfiere al útero de la

mujer que va a gestarlo.

La ISCI se emplea en aquellos casos en los que la infertilidad en el varón viene dada por algún tipo de defecto en el espermatozoide, que le impide llegar a fecundar el óvulo. El procedimiento consiste en sujetar el óvulo con una pipeta realizando sobre él un leve vacío, con una microjeringa romper la cola del espermatozoide “enfermo” y aspirar su cabeza. Posteriormente, con la microjeringa cargada con la cabeza del espermatozoide atravesar las membranas del óvulo hasta llegar al citoplasma, donde se aspira levemente parte de su contenido, en el que la cabeza del (fin pág. 26) espermatozoide se sumerge y se inyecta en el citoplasma del óvulo generándose así el cigoto.

Empleando una u otra técnica, el embrión obtenido se somete a una serie de controles de calidad tabulados en una escala del 1 al 10. Sólo aquellos embriones que superan el 7 en cuanto a su calidad se consideran suficientemente “buenos” como para ser transferidos al útero de la gestante o eventualmente congelados. Los criterios de calidad se basan, entre otros aspectos morfológicos, en la coloración del citoplasma de los blastómeros, el índice de vacuolización remanente tras las divisiones y el ritmo de fragmentación. Los embriones que no superan el control de calidad se desechan.

De los embriones restantes, normalmente se transfieren tres al útero de la mujer que va a gestarlos. El transferir más de un embrión obedece a las bajas tasas de gestación exitosa que se producen transfiriendo sólo uno, bajas tasas que entre otros motivos obedecen a la falta de reconocimiento molecular materno-fetal que se da como consecuencia de haberse generado el embrión fuera del útero materno. Transfiriendo tres, un hermano ayuda y protege al otro y tratan de sobrevivir en el viaje hacia la implantación definitiva en el útero de la mujer.

En el viaje, alguno o todos pueden morir, si bien también es posible que los tres se implanten. En la situación de una gestación múltiple se ofrece a la mujer la denominada *reducción embrionaria*, es decir, que la mujer decide de los tres hijos ya anidados en su seno cuántos desea gestar. Tomada la decisión y si ésta conlleva no gestar a los tres se aspiran uno o dos (aborto) permaneciendo uno o dos en el útero para ser gestados a término. La estadística aporta el dato de 9.2% de gestaciones exitosas por ciclo.

El resto de los hermanos que no se han transferido en este ciclo se congelan. Esta práctica surge con el objetivo de (fin pág. 27) no someter a la mujer a ciclos innecesarios de estimulación ovárica en caso de que desee tener más descendencia. Por tanto, inicialmente los embriones congelados se mantienen así para formar parte de un nuevo proceso parental. La estadística aporta el dato de 7.6% de gestaciones exitosas por ciclo mediante el empleo de embriones criopreservados. Ahora bien, dadas las implicaciones bioéticas de esta práctica, la cuestión de la congelación de embriones se trata más adelante.

Dentro de la fecundación *in vitro* se distingue la homóloga y la heteróloga. En la homóloga, el gameto femenino proviene de la madre, que gestará al hijo, y el masculino del padre, que formará parte de su proceso parental. En la heteróloga, por el contrario, uno de los gametos o ambos provienen de donantes. La donación de gametos en España supone el anonimato del donante, lo cual implica que hermanos de padre o madre nacerán en familias distintas y en razón del anonimato la persona generada de este modo no podrá conocer a su padre o madre biológica. Esta práctica implica un potencial riesgo de consanguinidad si llegara a darse el caso de que dos hermanos así generados, sin saber que lo son, formaran una pareja y tuvieran descendencia.

Son muchas las consecuencias de la fecundación *in vitro* en las implicaciones de estas técnicas sobre el embrión humano. Sin ánimo de ser exhaustivos mencionaremos aquí algunas:



- El embrión es degradado a producto, pues se somete a una serie de rigurosos controles de calidad basados fundamentalmente en criterios morfológicos.
- Se puede producir una intervención en la selección de los gametos a partir de los que se generará el embrión, con las implicaciones eugenésicas que esta práctica implica.
- Bien mediante técnicas de diagnóstico pre-implantatorio u otras estrategias, pueden seleccionarse (fin pág. 28) embriones, provocando la muerte de algunos y permitiendo el desarrollo de otros.
- Una vez generados los embriones, suelen transferirse tres embriones por ciclo al útero de la mujer que va a gestarlos. Normalmente no todos se implantan, pero si llegan a implantarse suele ofrecerse a la mujer la práctica que se denomina “reducción embrionaria”, que supone el aborto selectivo de uno o dos de ellos para evitar así una gestación y parto múltiple.
- El embrión, durante sus primeros 5-7 días de vida, se desarrolla en una placa de Petri en lugar de hacerlo en el seno de su madre.
- Los embriones sobrantes se congelan.
- A los nacidos tras una fecundación *in vitro* heteróloga se les niega el derecho a conocer a sus padres biológicos y se les somete al riesgo de poder verse involucrados en relaciones consanguíneas.
- Etc.

### **La congelación de óvulos**

Una alternativa a la congelación de embriones técnicamente posible es la congelación de óvulos. Mediante esta técnica se evitaría congelar seres humanos, congelando en su lugar las células germinales femeninas, de modo que se evitaría someter a la mujer a estimulaciones ováricas adicionales en caso de desear someterse nuevamente a un proceso de fecundación *in vitro*.

El óvulo es la mayor célula del cuerpo humano, mide entre 100 y 200 micras (1 micra=0.001 mms) de diámetro, por tanto, puede verse sin la ayuda del microscopio y tiene un citoplasma muy rico y un gran contenido en agua. Estas características, entre otras, hacen que el proceso de congelación de óvulos no sea una técnica sencilla. (fin pág. 29)

La congelación de semen, por el contrario, no reúne complicaciones extraordinarias. La facilidad para congelar estos gametos, junto con el elevado número de espermatozoides que se obtienen por eyaculación y su forma de obtención, hace que la congelación de semen sea una práctica rutinaria en las unidades de fecundación *in vitro*, y que la existencia de bancos de semen abunde.

Al congelar el óvulo, los cristales que se forman en su interior pueden destruirlo. Para evitarlo el óvulo debe someterse primero a un proceso de deshidratación en el que el agua se reemplaza por una sustancia crioprotectora que inhibe la formación de cristales de hielo. La congelación se desarrolla bien mediante una bajada controlada y lenta de la temperatura, que es el método más común, o mediante un proceso denominado vitrificación.

El empleo de ambos métodos ha dado resultados aceptables de gestaciones exitosas.

La técnica se ofrece a mujeres que se van a someter a procesos de quimio o radioterapia para “preservar” su fertilidad, a mujeres que se someten a técnicas de fecundación *in vitro* y no desean congelar embriones, a mujeres que desean tener hijos en una edad avanzada y a mujeres donantes de óvulos en el ánimo de generar bancos de óvulos.

Es importante hacer notar que los óvulos donados no siempre se emplean para generar un embrión *in vitro* para formar parte de un proceso parental. Existen ya ejemplos conocidos (como fue el caso del equipo del Dr. Hwang en Seúl) en el que los óvulos donados se emplean para generar embriones por diferentes técnicas (fecundación *in vitro*, transferencia nuclear, partenogénesis...) que son destruidos al alcanzar el estado de blastocito para obtener sus células troncales y emplearlas para investigar.

Es evidente que, si bien el congelar óvulos podría evitar congelar seres humanos en su fase embrionaria, la práctica (fin pág. 30) de congelación de ovocitos se enmarca dentro de la práctica de la fecundación *in vitro*, que como ya se ha razonado no es una práctica éticamente aceptable.

### **La congelación de embriones**

Como se ha descrito previamente, suele ser habitual que en un proceso de fecundación *in vitro* se generen un número de embriones superior al que se transfiere al útero de la mujer que desea gestarlos. Como ya se ha mencionado, normalmente se transfieren un máximo de tres y el resto se mantienen congelados a unos -196° C.

Desde los años 80 se ha constatado experimentalmente que la congelación de embriones y su posterior descongelación y transferencia con éxito en la gestación al útero de una mujer es posible. De hecho, las tasas de implantación de embriones congelados y no congelados son similares.

Ahora bien, la congelación supone un daño al embrión. De hecho, en torno al 30 % de los embriones congelados mueren en el proceso de congelación o en el de descongelación.

El embrión congelado que supera la criopreservación, al descongelarlo continúa su ritmo de división en el mismo punto en que se detuvo cuando se sometió al proceso de congelación.

La congelación implica una suspensión de la actividad metabólica del embrión, pues a temperaturas tan bajas las reacciones metabólicas prácticamente no se dan. Implica, consecuentemente, una suspensión de la vida y una intervención abusiva sobre una vida humana a la que se condena a permanecer en un congelador por tiempo indefinido.

Es imposible determinar científicamente el tiempo que un embrión congelado puede permanecer vivo. Sólo se puede saber si el embrión está vivo descongelándolo. La descongelación del embrión implica -como ya se ha (fin pág. 31) mencionado- que éste pueda seguir su ritmo de división normal en el punto en el que se detuvo, siempre que se le aporten las condiciones adecuadas.

Es importante hacer notar que un embrión no puede permanecer fuera del útero de una mujer más de 7 días post-fecundación, pues es justamente en el séptimo día en el momento que comienza en condiciones fisiológicas la implantación del embrión en el útero. Por tanto, si un embrión se descongela y no se transfiere al útero de una mujer antes de que haya alcanzado los siete días de edad, el embrión morirá.

Hasta hoy en España no conocemos el número exacto de embriones congelados que tenemos en las clínicas y unidades que practican la fecundación *in vitro*. Se estima que pueden ser entorno a 100.000, si bien es una cifra que no obedece al rigor científico que un tema tan importante requiere. Cifra que, por otra parte, sería muy sencillo conocer en sus términos exactos con el simple ejercicio de solicitar, desde la autoridad competente, el número de embriones congelados que posee cada clínica y unidad.

Ante esta realidad de un número alto pero indefinido de embriones congelados, cabe plantearse cuál será su destino. Básicamente las alternativas se reducen a cuatro escenarios:

1. Descongelarlos y dejarlos morir.
2. Descongelarlos y emplearlos para investigar con su consiguiente muerte.
3. Mantenerlos congelados por tiempo indefinido.
4. Descongelarlos para donarlos a una pareja que desee gestarlos, alternativa que podría denominarse adopción prenatal.

Los cuatro supuestos están, como se verá más adelante, contemplados en la legislación vigente actualmente en España. Ahora bien, tan sólo el tercero y el cuarto no suponen la muerte del embrión. (fin pág. 32)

Es evidente que el destino de los embriones congelados plantea una encrucijada bioética importante, pues si bien la tercera y cuarta alternativa permiten velar por el bien primario de la vida del embrión, ninguna de las dos está exenta de problemas.

El dejarlos congelados por tiempo indefinido, implica mantener la injusta situación de detenimiento de su desarrollo embrionario y continuar el proceso de inmovilidad al que se les ha sometido, lo que supone una interferencia abusiva en el ciclo vital, en definitiva, la prolongación indefinida de una situación indigna del ser humano.

Por otra parte este mantenimiento implica un coste que es difícil exigir que asuma la unidad de reproducción asistida, si la familia decidió cesar su conservación.

El favorecer la adopción prenatal nuevamente implica aceptar que la vida es un bien primario y principal, que es el valor que sostiene el resto.

Esta alternativa permite el desarrollo de la vida del embrión y el acto de amor adoptivo no implica la justificación de los actos negativos de crioconservación y abandono de los embriones, no implica el aceptar la fecundación *in vitro* como un proceso "normal", y es el medio para salvar el desarrollo del bien principal: la vida.

Ahora bien, una condición ideal y necesaria para actuar sería la prohibición absoluta de generación de más embriones de los que se transfieren por ciclo, pues de lo contrario, la adopción prenatal podría estar retroalimentando la práctica de la fecundación *in vitro*.

Para implementar esta alternativa serían necesarios, al menos, estos requisitos:

1. Conocer el número exacto de embriones congelados y su fecha de congelación, para poder cuantificar con exactitud la dimensión del problema. (fin pág. 33)
2. Siempre que sea posible, obtener consentimiento informado de los padres que generaron los embriones.
3. Descongelarlos cronológicamente, comenzando por aquellos que llevan más tiempo congelados, pues aunque ya se ha indicado que no puede saberse si un embrión congelado está o no vivo hasta que se descongela, también es cierto que de forma general el tiempo que un embrión lleve congelado es inversamente proporcional a su posibilidad de seguir con vida.

Una vez descongelado el embrión podemos encontrarnos con los siguientes escenarios:

1. Embrión muerto o que muere en las divisiones siguientes a su descongelación (inviabile)
2. Embrión vivo y viable
3. En la situación del embrión muerto nos encontramos ante un cadáver y como tal debe tratarse. Podría ser eventualmente donante de células troncales embrionarias cuya extracción no causaría su muerte, pues el embrión está ya muerto.
4. El embrión vivo es el susceptible de ser transferido al útero de su madre

adoptiva.

5. El diagnóstico preimplantatorio, conducente como se ha mencionado ya a la selección eugenésica embrionaria, no es tampoco, en el caso de la adopción prenatal, una práctica éticamente aceptable.
6. Los padres adoptivos deben ser adecuada y verazmente informados de los riesgos que entraña el proceso de transferencia de embriones congelados (incidencia de enfermedades en el niño, riesgos para la madre, embarazo múltiple...).
7. Deben establecerse criterios de idoneidad para declarar aptos a los padres adoptivos.
8. La maternidad subrogada debe excluirse. (fin pág. 34)
9. La adopción prenatal no debe implementarse en mujeres postmenopáusicas.
10. Deben evitarse las relaciones de consanguinidad.

El decálogo que se ha enunciado como necesario para regular la adopción prenatal entraña dificultades y apunta hacia diferentes problemas que conllevaría esta práctica.

## ***1.4. Diagnóstico pre-implantatorio y pre-natal***

### ***Diagnóstico pre-implantatorio***

Es una técnica que permite separar una de las células (blastómero) que constituyen al embrión en fases muy tempranas de su desarrollo. Una vez aislada esta célula, el embrión -si consigue sobrevivir a la intervención- sigue su ritmo de división normal.

El blastómero aislado se somete a un análisis genético que permite identificar si el embrión del cual procede es o no portador de alguna anomalía genética.

Si el resultado del análisis muestra que el embrión puede tener alguna anomalía genética éste es directamente desechado, es decir, se tira a la basura donde se depositan los restos biológicos.

Nuestra legislación vigente, que regula las técnicas de reproducción asistida, permite el diagnóstico preimplantatorio, pero no sólo para identificar si el embrión es o no portador de una anomalía genética, sino también para determinar si el embrión sano es o no compatible con un hermano enfermo. Es justamente ésta la técnica que se emplea para elegir el hermano compatible en la generación de los denominados "bebés medicamento". Se analiza esta parte (fin pág. 35) de nuestra legislación en el correspondiente apartado de esta monografía (códigos jurídicos).

El diagnóstico pre-implantatorio, a pesar de ser legal en nuestro país, está en conflicto con la Declaración Universal de Derechos Humanos y con el Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina vigente en España desde el año 2000.

En ambos documentos se indica que ningún ser humano puede ser discriminado en función de sus genes. El diagnóstico pre-implantatorio es una práctica eugenésica que permite la selección de embriones en función de sus genes.

### ***El diagnóstico pre-natal***

El diagnóstico pre-natal permite conocer antes del nacimiento si el feto que se está gestando presenta ciertas anomalías. El diagnóstico de una patología tiene por objeto identificarla para poder aportar el mejor tratamiento disponible.

En ciertos casos el diagnóstico pre-natal puede servir para llevar a cabo una

intervención intrauterina con fines terapéuticos para el feto, y en caso de que ésta no esté indicada o no pueda realizarse puede servir para elegir el lugar adecuado donde dar a luz y preparar a neonatólogos y obstetras.

Ahora bien, en un alto número de ocasiones las consecuencias de los resultados positivos respecto a una patología identificada por técnicas de diagnóstico pre-natal es el aborto del feto.

Para llevar a cabo un diagnóstico pre-natal se realizan fundamentalmente dos tipos de técnicas:

1. De **tamizaje**: orientan sobre un riesgo aumentado en una gestación de tener alguna anomalía una alteración física. Las técnicas de tamizaje pueden ser **bioquímicas o ecográficas**. (fin pág. 36)

Los **marcadores bioquímicos** más empleados son:

**Alfafetoproteína**: se produce al principio del embarazo en el saco vitelino y después en el hígado fetal. Se utiliza para detectar el riesgo de Síndrome de Down, espina bífida, etc.

**Hormona Gonadotrofina Coriónica**: segregada por las células que formaran la placenta, desde los 7 días después de la ovulación. Es característica del embarazo, se mide en sangre y en orina (subunidad beta). Sirve para detectar riesgo de Síndrome de Down.

**Estriol no conjugado**: hormona sintetizada en la placenta, y a partir de precursores fetales. Se utiliza en embarazos que por alguna otra causa se sospeche síndrome de Down.

**Las ecografías** se suelen realizar en los siguientes hitos del desarrollo embrionario:

Entre las semanas **10 a 14**: translucencia nucal (síndrome de Down, defectos cardiovasculares, etc.), valoración de la anatomía del feto.

Entre las semanas **18 a 22**: marcadores ecográficos de alteraciones cromosómicas, detalles de la anatomía fetal.

2. De **"certeza"**: aportan información más concluyente sobre las anomalías que puede haber en un embarazo. Suele indicarse en pacientes con riesgo aumentado detectado por tamizaje, o por antecedentes personales familiares.

Las más empleadas son:

**Amniocentesis**. Consiste en extraer una muestra de líquido amniótico a la madre, entre las semanas 15 y 18 de embarazo. Se realiza sobre la muestra un estudio de defectos congénitos. Tiene un riesgo de aborto del 0,8%.

**Biopsia de vellosidades coriónicas**. Se obtiene material (fin pág. 37) de las vellosidades coriónicas que darán origen a la placenta. Se realiza entre las semanas 12 y 14 de gestación. Como el embrión y la placenta provienen del mismo tejido, las células obtenidas sirven para diagnosticar, indirectamente, anomalías cromosómicas del feto. El riesgo de aborto es del 0,5% al 1%.

## 1.5. Investigación con células troncales (o células madre)

Según la definición aportada por Weissman en 2002 [15] podemos afirmar que las células troncales son aquellas "células que tienen la capacidad, no solo de poder cultivarse y reproducirse a sí mismas, sino también de generar células adultas de diferentes tejidos".

Retornando a la calificación de las células troncales en base a su potencialidad o plasticidad, las células troncales embrionarias son células pluripotentes. Es decir, a partir

de ellas se generan las tres capas embrionarias: ectodermo, endodermo y mesodermo, de las que derivan los múltiples (entorno a 250) tipos celulares que constituyen al individuo de la especie humana. El embrión de siete días de vida se denomina blastocito. En su masa interna celular se encuentran células troncales (madre) embrionarias.

Esta plasticidad fue la base para que a finales del siglo pasado (entorno a 1998) [16] varios laboratorios trataran de aislar estas células troncales de embriones sobrantes de fecundación *in vitro*, y trataran de dirigir la diferenciación de las mismas hacia tipos celulares especializados que eventualmente pudieran ser empleados como herramienta terapéutica en protocolos de medicina regenerativa.

De hecho, en diversos laboratorios se establecieron entonces, y continúan estableciéndose hoy, líneas celulares (fin pág. 38) provenientes de embriones, es decir, líneas celulares de células troncales embrionarias. Se trató y se trata de dirigir su diferenciación hacia ciertos tipos celulares, pero cuando se ha tratado de pasar de cultivos *in vitro* a modelos animales *in vivo*, las células troncales embrionarias “supuestamente diferenciadas” han generado tumores (fundamentalmente teratomas) en el modelo animal.

Este evento adverso recogido en numerosas publicaciones científicas ha puesto de manifiesto una característica intrínseca a las células pluripotentes embrionarias, que es su capacidad de dividirse a un ritmo vertiginoso. No hay que olvidar que a lo largo del desarrollo embrionario y fetal, el embrión pasa de ser un individuo unicelular a ser un individuo constituido por billones de células en 42 semanas. Este crecimiento es característico de tumores de alta agresividad, sin embargo, en el caso del embrión el control exquisito al que está sometido su crecimiento permite que en cada momento exprese la estructura que corresponde y el crecimiento no escape a control.

La obtención de células troncales de embriones y su posterior diferenciación e implantación en un modelo animal no conlleva el control sobre su división y una vez implantadas en el animal generan tumores agresivos.

Por otra parte, existen en múltiples tejidos adultos las denominadas células troncales (madre) adultas que se han venido denominando multipotentes hasta comienzos de este siglo.

Son células a partir de las cuales se pueden obtener diferentes tipos celulares, pero todos ellos de una misma estirpe celular.

Un ejemplo clásico de célula troncal adulta se encuentra en los precursores hematopoyéticos presentes en la médula ósea. A partir de ellos se generan todas las células del tejido hematopoyético, de la sangre. Es decir, a partir (fin pág. 39) de ellos se generan las plaquetas, los glóbulos rojos, los glóbulos blancos, etc. Sin embargo, no cabría esperar que a partir de un precursor hematopoyético pudiera generarse, por ejemplo, una neurona. Dado que, según se creía a finales del siglo pasado, las células troncales adultas son multipotentes.

Sin embargo, múltiples ensayos han puesto de manifiesto que el concepto de multipotencia de las células troncales adultas debe ser revisado, pues sometidas a los factores adecuados pueden comportarse como pluripotentes (es decir, a efectos de plasticidad como células troncales embrionarias), pero sin las dificultades de proliferación descontrolada que estas han puesto de manifiesto.

De hecho son ya miles las publicaciones que recogen experimentos de transdiferenciación de células troncales adultas de una estirpe celular a otra.

La cuestión bioética entre las células troncales embrionarias y las adultas es evidente. Para obtener las células troncales embrionarias es necesario matar al embrión, a un ser humano en las primeras fases del desarrollo. Sin embargo para obtener las células troncales adultas ningún ser humano es sacrificado.



Por otra parte, de nuevo en esta cuestión el hecho objetivo científico viene a dar la razón a la Bioética personalista. Existe una web ([www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)) que recoge los ensayos clínicos aprobados y en curso en el mundo. Al realizar una búsqueda en esta web sobre el número de ensayos clínicos en marcha con células troncales adultas aparecen más de 2000, mientras que no hay ningún ensayo clínico aprobado en el mundo con células troncales embrionarias.

Esta evidencia pone de manifiesto de forma rotunda que las células troncales embrionarias no son una alternativa terapéutica para ninguna patología ni para nadie, mientras que las células troncales adultas sí lo son. (fin pág. 40)

Sin embargo, la ley de investigación biomédica vigente en España, en su preámbulo primero, dice textualmente que: "la investigación con gametos, embriones o células embrionarias se ha hecho **imprescindible** en el ámbito de la terapia celular y la medicina regenerativa".

Tras la previa exposición de los datos objetivos que la ciencia nos ofrece, cabe preguntarse cómo puede afirmarse en el preámbulo de nuestra ley de investigación biomédica que algo que no es ni siquiera necesario sea imprescindible.

A pesar de lo anteriormente expuesto, en los últimos años se han realizado múltiples estrategias experimentales dirigidas a obtener células troncales embrionarias sin tener que matar embriones para ello. El análisis pormenorizado de estas estrategias excede la competencia de esta publicación, por lo que tan sólo se expone un resumen de las estrategias realizadas con su correspondiente apoyo bibliográfico para facilitar al lector que lo desee profundizar en esta cuestión.

El grupo de Strelchenko [17] estableció en 2004 varias líneas celulares a partir de células troncales embrionarias (blastómeros) extraídas de embriones generados por fecundación *in vitro* antes de llegar al estado de blastocisto. Si bien es cierto que el embrión puede sobrevivir a esta intervención (equivalente a la que se realiza para llevar a cabo el diagnóstico pre-implantatorio) es importante recordar que el embrión se ha generado *in vitro*, con las implicaciones éticas ya descritas de esta técnica, y que si el embrión del que se obtiene el blastómero no se transfiere posteriormente al útero de una mujer o se congela morirá.

Un año después, el equipo de Hurbult [18] propuso una alternativa a la clonación por transferencia nuclear (esta técnica se describe en el siguiente apartado) ANT. La técnica consiste en alterar el núcleo de la célula somática que se (fin pág. 41) empleará para fecundar el óvulo anucleado, de modo que el trofoblasto del embrión no pueda generarse y por tanto el embrión no pueda desarrollarse y sí se puedan -sin embargo- obtener de él células troncales embrionarias. Esta técnica, desarrollada ya por varios laboratorios, plantea cuestiones éticas importantes que derivan del hecho de no poder saber si la estructura biológica así generada es una estructura pseudoembrionaria o un embrión enfermo, generado y diseñado expresamente defectuoso para no poder desarrollarse, pero sí poder obtener de él células troncales.

Otra alternativa en la que se ha trabajado por varios grupos [19, 20 y 21] ha sido la de generar partenotas (óvulos parteno-genéticamente activados mediante técnicas que inducen cambios de polaridad en la membrana del óvulo similares a los que produce la fecundación por un espermatozoide). El partenota se deja crecer hasta estado de blastocisto para obtener posteriormente sus células troncales embrionarias. Al margen de la necesidad de recurrir a la donación de óvulos para desarrollar esta estrategia, es importante considerar en este punto cuál es el estatuto biológico y consecuentemente ontológico del partenota. Desde el punto de vista genético, el partenota, como el embrión, posee en su genoma secuencias Alu específicamente humanas, lo que permite incluirlo en la especie humana. Las células troncales embrionarias que se obtienen a partir de él son humanas. Si bien el blastocisto partenota no parece poder desarrollarse más allá de blastocisto, desde el punto de vista genético y embrionario es indistinguible del blastocisto generado por

reproducción sexual. Por tanto, podemos estar nuevamente frente a un embrión enfermo.

La última y más novedosa estrategia es la que publicó el grupo de Yamanaka en 2006 [22]. Analizaron los factores presentes en el óvulo que permiten reprogramar el núcleo somático. Encontraron 24, de los que 4 de ellos (Oct3/4, (fin pág. 42) Sox2, c-Myc y Klf4) resultaron ser suficientes para reprogramar una célula adulta de ratón a célula pluripotente; a estas células se les denomina en inglés *induced pluripotent stem cells* (iPS), la traducción al español sería células troncales pluripotentes inducidas. Estas iPS se presentaban con un patrón epigenético distinto de las embrionarias, si bien, ensayos ulteriores permitieron conseguir el mismo patrón de metilación y finalmente el grupo de Yamanaka, simultáneamente con el de Thomson [23], publicaban la obtención de iPS en humanos a partir de células epiteliales adultas. Esta estrategia no supone la generación de un embrión humano y su posterior destrucción, sino la generación de una célula pluripotente a partir de una célula adulta. Queda camino por andar para estudiar la utilidad terapéutica de las iPS en modelos animales y eventualmente en humanos.

### **La sangre de cordón umbilical: una fuente de células troncales**

Desde el año 1974 sabemos que en la sangre del cordón umbilical (SCU) existen células troncales precursoras de tejido sanguíneo [24].

En el año 1988 el equipo del Dr. Broxmayer, en EEUU, planteó la posibilidad de emplear la SCU como fuente de células troncales trasplantables para pacientes sin donante de médula ósea.

Fue un año después, en 1989, cuando se realizó en París, en el equipo de la Dra. E Gluckman, el primer trasplante con células troncales de sangre de cordón umbilical. Se trasplantó un niño con anemia de Fanconi con sangre de cordón de un hermano compatible. Desde entonces, se estableció la conveniencia de crear bancos de sangre de cordón umbilical.

Los trasplantes con SCU pueden ser **autólogos** o **alogénicos**. (fin pág. 43)

En el trasplante autólogo el donante de la SCU coincide con el receptor. En la actualidad esta utilidad es muy limitada aunque hay casos descritos en la literatura de trasplantes autólogos.

En el trasplante alogénico (que es el que se realiza mayoritariamente) el donante de la SCU es distinto del receptor y el trasplante alogénico puede ser de donante emparentado (fundamentalmente entre hermanos compatibles) o de donante no emparentado.

Esta estrategia terapéutica se considera y se emplea hoy como tratamiento en ciertas patologías benignas y neoplásicas del tejido hematopoyético, y en algunas otras enfermedades genéticas no comunes.

El empleo de la SCU presenta innegables ventajas frente a otras fuentes del mismo tipo de células troncales precursoras hematopoyéticas (como la médula ósea o la sangre periférica). Entre ellas cabe destacar:

- La disponibilidad inmediata.
- La mayor tolerancia inmunológica. Permite cierta incompatibilidad HLA (6/6, 5/6, 4/6).
- Su obtención fácil y no invasiva, pues se extrae -finalizado el periodo expulsivo del parto- sin afectar a la madre o al niño.

Ahora bien, la SCU tiene también inconvenientes: el injerto de la SCU es más lento y se necesitan  $2 \times 10^7$  células nucleadas del cordón por cada kg de peso del receptor. Este límite hace que sea un material terapéutico indicado fundamentalmente en pediatría o en adultos de menos de 60 kg de peso.



Existen varias líneas de investigación abiertas con las células troncales presentes en la SCU. La investigación con (fin pág. 44) este material biológico se dirige fundamentalmente a dar respuesta a tres cuestiones:

1. Cómo poder expandir las células troncales precursoras de tejido hematopoyético presentes en la SCU.
2. Cómo mejorar el prendimiento de estas células en los trasplantes y cómo inmunomodular los trasplantes.
3. Qué posibilidades hay de transdiferenciar hacia otros tipos celulares las células troncales presentes en la SCU.

España es el segundo país del mundo (precedido por EEUU) en número de unidades almacenadas de SCU en bancos. No obstante, según arrojan los datos estadísticos, aún no se dispone del número suficiente de unidades en nuestro país para cubrir las necesidades potenciales de toda la población española.

Como ya se ha mencionado, la obtención de sangre de cordón umbilical no afecta a la vida de la madre ni del recién nacido, es decir, no conlleva problema ético alguno y tiene una eficacia terapéutica probada en determinadas patologías. Es este un material biológico que, desgraciadamente, continúa desechándose en algunos partos y que tiene un presente terapéutico real y un futuro lleno de posibilidades.

La recogida y preservación de la sangre del cordón umbilical está regulada en España por medio del Real Decreto 1.301/2006, en vigor desde el 11 de noviembre de 2006. Supone la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2004/23 del Parlamento Europeo sobre normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos. (fin pág. 45)

Indudablemente existen cuestiones pendientes de clarificación como la armonización de los bancos públicos y privados, y su necesaria coexistencia. Todo ello se clarificará con el paso del tiempo y con la aplicación práctica del Real Decreto. En España, tanto bancos públicos como privados deben comunicar las muestras depositadas en sus instalaciones al Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO), para hacerlas accesibles en procedimientos de búsqueda de donantes compatibles cuando no existiera otro donante efectivo o unidades compatibles y disponibles de sangre de cordón umbilical. Esta es justamente la parte más debatida del mencionado Real Decreto, pues una familia, aun habiendo recogido la sangre de su hijo de forma privada y, por tanto, habiendo gastado la correspondiente cantidad económica para este fin, si desea conservar esa sangre en España debe comunicarla a REDMO, y si alguien la necesita antes que su hijo la sangre se le solicitará a la familia para trasplantar a quien lo necesite.

Las Comunidades Autónomas son competentes para autorizar el establecimiento de cualquier banco de tejido en su territorio. Asimismo, pueden desarrollar el Real Decreto 1301 en tanto titulares de las competencias en materia de Sanidad.

El Real Decreto obliga a cada Centro Hospitalario a disponer de una autorización sanitaria específica para la recogida y extracción de muestras de sangre de cordón umbilical. Esa autorización también es necesaria para los Centros de Procesamiento y Depósito, de forma que deben estar aprobados como establecimientos autorizados de tejidos para la actividad de banco de sangre de cordón umbilical.

También se insiste en la necesidad de definir e implantar protocolos de actuación conjunta entre los Centros Autorizados y los bancos donde se almacenen las muestras. Asimismo, el banco autorizado debe ser capaz de asegurar la trazabilidad de todas y cada una de las muestras que almacene. (fin pág. 46)

## 1.6. La clonación por transferencia nuclear

No cabe duda de que la clonación por transferencia nuclear es una cuestión a destacar entre aquellas que afectan a la Bioética al comienzo de la vida.

Para ello es necesario previamente definir qué es un clon. Una definición sencilla es aquella que indica que el clon es el individuo genéticamente idéntico a otro individuo de la especie ya existente no generado por reproducción sexual.

Si bien desde el año 1938 se venían realizando aproximaciones experimentales conducentes a generar animales por clonación, fue en el año 1997 cuando el nacimiento de la oveja Dolly, el primer mamífero generado por clonación por transferencia nuclear de una célula somática a un ovocito, hizo tambalearse algunos conceptos establecidos en el ámbito científico. Ahora bien, el nacimiento de Dolly tuvo también profundas implicaciones éticas y sociales que aún hoy siguen impregnando legislaciones.

Es importante recordar brevemente cómo se generó la oveja Dolly. Fue mediante la participación de varias ovejas. Por una parte están aquellas que “donaron” sus óvulos. Fue necesario fecundar 277 óvulos para finalmente conseguir el nacimiento de Dolly.

Los óvulos obtenidos se sometieron a un proceso de “vaciado” genético, es decir, se les extirpó el núcleo, privándoles así de su dotación genética y manteniéndolos exclusivamente como receptáculo del núcleo de la célula somática con el que iban a ser fecundados.

En el caso de la generación de la oveja Dolly se empleó como célula donante del genoma una célula epitelial proveniente de la ubre de una oveja preñada. Las razones para elegir este tipo celular como donante del genoma se exponen brevemente a continuación. (fin pág. 47)

Desde que el cigoto se constituye posee un genoma que proviene de la recombinación genética de los genes que aportan las células gaméticas de ambos progenitores. Este genoma del cigoto se hereda en todas las células que constituyen el organismo de la especie. Ahora bien, en cada célula se expresan unos genes (los que necesita para realizar su función) y el resto permanecen silenciados. Cuanto más especializada es la función de la célula, la selección de genes que se expresan y silencian es más exhaustiva. Así, en una hembra de mamífero preñada, uno de los órganos que se especializa es la glándula mamaria, con el fin de amamantar a las crías tras el nacimiento. En la glándula mamaria de una hembra preñada, se están expresando los genes responsables de producción y secreción de la leche, pero —por ejemplo— los genes responsables del color de los ojos de la hembra, aunque están presentes en la célula de la glándula mamaria están silenciados junto con otros miles presentes pero no necesarios para la función de la ubre.

En síntesis, para generar a Dolly se tomó el óvulo de una oveja al que se le extrajo el núcleo (su carga genética) y se fecundó empleando la técnica denominada **transferencia nuclear** en vez de con un espermatozoide con el núcleo proveniente de una célula epitelial de la ubre de una oveja preñada. El cigoto así generado se creció *in vitro* y se transfirió posteriormente a una oveja que lo gestó a término hasta el nacimiento de Dolly. Dolly fue, por tanto, una oveja clónica de aquella a partir de la cual se obtuvo el genoma, es decir de la oveja preñada.

El nacimiento de Dolly puso de manifiesto que el genoma de una célula especializada puede reprogramarse y recuperar la activación propia del cigoto si se inserta en un óvulo y recibe los factores de crecimiento y diferenciación adecuados. Puso de manifiesto que pueden generarse embriones por transferencia nuclear. Tras la generación de Dolly, otros (fin pág. 48) mamíferos se han generado en diferentes laboratorios empleando la técnica de transferencia nuclear. Así se han clonado ratones, ratas, vacas, cerdos, gatos, perros, caballos... y en 2007 [25] monos,

concretamente *Macacus Rhesus*.

Si bien la eficacia de la técnica para todos los animales clonados es consistentemente muy baja y el número de óvulos empleados muy alto, tanto la clonación de Dolly como los ulteriores mamíferos clonados, han hecho estallar un debate ético y social acerca de la conveniencia de emplear este tipo de técnica con fines reproductivos terapéuticos en la especie humana.

La literatura científica recoge varios intentos de clonación humana. El primer laboratorio que anunció haber clonado un ser humano por partenogénesis lo hizo en 2001. En 2005 se anunció, por el equipo coreano liderado por Hwang [26], la clonación del primer ser humano por transferencia nuclear de células adultas. Como hoy sabemos esta publicación fue un fraude. En 2008 investigadores de la empresa Biotecnológica Stemagen anunciaban la generación de blastocitos humanos por transferencia nuclear [27].

El consenso respecto a la no conveniencia de emplear la técnica de transferencia nuclear con fines reproductivos en la especie humana existe en la comunidad científica internacional y nuestra legislación vigente en materia de reproducción asistida lo prohíbe expresamente. En la hipótesis de que esto pudiera conseguirse, se estaría impidiendo la recombinación genética que conlleva un proceso de reproducción en el que participan las dos células germinales. El impedir este evento implica el impedir la adaptación y selección evolutiva de los seres humanos generados por clonación con las nefastas consecuencias que este hecho puede traer para la especie humana.

Sin embargo, la denominada clonación o activación de (fin pág. 49) ovocitos por transferencia nuclear con fines “terapéuticos” sigue siendo objeto de debate ético y social.

La denominada clonación terapéutica consiste en generar por transferencia nuclear un embrión compatible con una persona enferma para mantenerlo en cultivo hasta el estado de blastocisto. Una vez alcanzado este estado de desarrollo embrionario el embrión se disgrega en el laboratorio para obtener sus partes constitutivas, es decir, sus células troncales embrionarias y tratar de establecer líneas celulares con potenciales utilidades terapéuticas. Evidentemente, el embrión muere en el proceso. Consiste, por tanto, en generar un individuo de la especie humana para mantenerlo con vida siete días, y matarlo posteriormente para emplear sus partes constitutivas con fines de investigación. Nos encontramos nuevamente ante una brutal instrumentalización de un ser humano. Se genera un ser humano compatible inmunológicamente con otro ya nacido enfermo para matarlo siete días después. Una expresión de utilitarismo sin precedente. Pero, además, no hay evidencia alguna que permita pensar que las células troncales obtenidas del embrión generado por clonación sean una alternativa terapéutica.

Como se explica en el apartado dedicado a los códigos jurídicos, nuestra ley vigente de investigación biomédica dedica su artículo número 33 a regular la obtención de células de origen embrionario.

## 1.7. El final de la vida

### La muerte

La muerte continúa en la mayoría de las sociedades siendo un “tabú”. En sociedades hedonistas se afianza el concepto (fin pág. 50) de vida como la plenitud física y mental, y no suele aceptarse la realidad de que la enfermedad forma parte de la vida, y la muerte también. Hay una certeza ineludible e inherente a la vida, y ésta es la muerte. De hecho, los últimos días de la vida de una persona tienen una importancia vital. Si la persona es consciente de que son sus últimos días podrá emplearlos, en el

ejercicio de su libertad, para paliar ciertas acciones que ha sostenido en vida, reconciliar ciertas situaciones.

El hombre sabe que envejece, le duele la vejez y teme la muerte. Parafraseando a Shopenhawer: "El animal conoce la muerte cuando muere. El hombre se aproxima a su muerte con plena conciencia de ella cada hora de su vida".

Consecuentemente el hombre trata de ejercer un "control" sobre la muerte. Este control puede permitirle, en ciertas ocasiones, aproximarse libremente a la muerte eligiendo dónde, con quién, con qué actitud terapéutica, realizando su testamento...

Ahora bien, la libertad de decisión implica raciocinio y también sentimiento. Es obvio que nuestra libertad es limitada, y es también un hecho que la vida es un don, no elegimos nacer y consecuentemente no debemos elegir cuándo morir. Sin embargo, nuestra libertad sí nos permite administrar el don de la vida, eligiendo cómo vivimos y cómo morimos. La libertad conduce la vida, pero no decide su fin.

No hay que perder de vista que el hombre es un ser que vive en sociedad y la muerte de cada uno de sus miembros afecta a la sociedad. Cada hombre puede exigir a la sociedad que le procure el apoyo tecnológico y los medios proporcionados para aproximarse a la muerte sin sufrimiento físico y/o psíquico; pero no puede exigir que lo mate, no puede exigir a la sociedad que cometa un homicidio.

Llegamos al punto en que se hace necesario distinguir entre el dolor que puede ser agudo o crónico y que puede ser tratado con analgésicos, y el sufrimiento que no necesariamente (fin pág. 51) lo provoca el dolor físico, sino el psíquico: la muerte, la separación de los seres queridos, la incertidumbre post-mortem.

Un paciente terminal se define como aquel que padece una enfermedad avanzada progresiva e incurable, para la que no hay tratamiento específico con respuesta (fase terminal típica) y que tiene una esperanza de vida inferior a 6 meses. La sociedad española de cuidados paliativos ha establecido 5 criterios para definir la situación de enfermedad terminal:

1. Presencia de una enfermedad avanzada, progresiva e incurable.
2. Falta de posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico.
3. Presencia de numerosos problemas y síntomas.
4. Gran impacto de la situación en el paciente, la familia y el propio equipo terapéutico.
5. Pronóstico de vida inferior a 6 meses.

Ante un paciente terminal pueden adoptarse -entre otras- estas dos actitudes:

- a. Los cuidados paliativos.
- b. La eutanasia.

### **Criterios de determinación de muerte cerebral**

El cerebro es el órgano que integra todas las funciones del organismo. Puede afirmarse que, cuando el cerebro está muerto en su totalidad, se presenta la pérdida irreversible de la capacidad de integrar y coordinar las funciones físicas y mentales del cuerpo, lo que caracteriza el momento de la muerte. Esta situación se presenta cuando todo el cerebro, que incluye el tronco encefálico y los primeros segmentos medulares, está muerto. Es decir, cuando ha perdido toda (fin pág. 52) actividad funcional y hay ausencia de circulación en la totalidad de los vasos intracraneales, llegando a una situación tal que el tejido cerebral nunca podrá recuperarse [28]. Por consiguiente la muerte cerebral, para que pueda considerarse la muerte del individuo, exige la muerte de todo el cerebro.

Si bien la tecnología actual permite mantener funcionando temporalmente otros

órganos, el principio integrador propio de la vida humana falta cuando se ha producido la muerte cerebral, y, consecuentemente, el proceso de corrupción en estas circunstancias se inicia y sigue su curso, de modo que en siete días todos los órganos dejarán de funcionar y aparecerán signos externos de descomposición.

Una persona en **coma profundo o en estado vegetativo** que, al tener un tronco encefálico funcionando, tiene preservado el funcionamiento de los centros circulatorios y respiratorios, ha perdido funciones importantes, pero su cuerpo humano sigue funcionando como un organismo integrado y, por tanto, no está muerta. Por esto, resulta ilegítimo extrapolar el concepto de muerte cerebral a enfermos en coma profundo, en estado vegetativo persistente, anencefálicos y a otros pacientes cuyo cuerpo, aunque enfermo, conserva su funcionamiento integrado; estas personas, aunque hayan perdido las funciones de buena parte del cerebro, no han tenido una pérdida total del mismo, y esto permite que su cuerpo funcione integradamente.

Los pacientes que están en coma profundo o en estado vegetativo han perdido, en forma severa (pero no total ni completamente irreversible), sus funciones físicas y mentales, y pueden encontrarse en una situación que, desde una mirada superficial, resulte similar a la de un cadáver en muerte cerebral. Pero si se buscan en forma correcta los criterios de muerte cerebral se ve que estos pacientes no los cumplen. A pesar de las aparentes similitudes con la muerte cerebral, la diferencia es radical, en estos casos (fin pág. 53) el cuerpo sigue funcionando en forma integrada, a pesar de que parte de su cerebro se haya afectado severamente, impidiéndole casi completamente todo tipo de comunicación. En estos casos no se ha dado la pérdida irreversible de la capacidad de integrar y de coordinar las funciones físicas y mentales del cuerpo. Por consiguiente, la persona humana no ha muerto y conserva toda su dignidad, que no se ve disminuida en lo más mínimo por más graves que sean sus limitaciones.

La comprobación de los criterios de muerte cerebral requiere que la persona esté libre de alteraciones que produzcan depresión del sistema nervioso central o alteren las respuestas reflejas: trastornos metabólicos (desequilibrios hidroelectrolíticos, trastornos ácido-base y alteraciones endocrinológicas), efecto de sustancias y medicamentos depresores del sistema nervioso central (incluidos los tóxicos), bloqueadores neuromusculares, hipotensión arterial e hipotermia severa (temperatura central menor a 32 grados centígrados). Cumplidos estos requisitos se procede a explorar la respuesta ante diferentes estímulos y al dolor, que se esquematizan en la siguiente tabla tomada de Wijdicks EFM [29]. (fin pág. 54)



**Tabla. Criterios clínicos de muerte cerebral.**

<p><b>Signos clínicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coma.</li> <li>• Ausencia de respuestas motoras.</li> <li>• Ausencia de reflejo pupilar a la luz y pupilas en dilatación media (4-6 mms).</li> <li>• Ausencia de reflejo corneal.</li> <li>• Ausencia de respuesta en los ojos ante estímulos calóricos con agua en los oídos (agua helada), previa verificación de la limpieza de los conductos auditivos externos.</li> <li>• Ausencia de movimientos óculo-cefálicos al girar rápidamente la cabeza.</li> <li>• Ausencia de reflejo nauseoso.</li> <li>• Ausencia de tos en respuesta a la succión traqueal con una sonda.</li> <li>• Ausencia de reflejo de succión y chupeteo.</li> <li>• Ausencia de taquicardia después de la administración de 1 mg. de antropina IV.</li> <li>• Ausencia de respiración a una PaCO<sub>2</sub> de 60 mm/Hg o que está 20 mm/Hg por encima de los valores basales normales.</li> </ul>	<p><b>Pruebas confirmatorias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiografía cerebral convencional o por resonancia magnética nuclear.</li> <li>• Electroencefalograma plano, a pesar de los estímulos.</li> <li>• Gammagrafía cerebral.</li> <li>• Ecografía doppler transcraneal.</li> </ul> <p><b>Intervalos entre dos evaluaciones según la edad del paciente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recién nacido a término hasta los 2 meses de edad: 48 horas.</li> <li>• 2 meses a un año de edad: 24 h.</li> <li>• &gt; 1 año y &lt; 18 años: 12 h.</li> <li>• &gt; 18 años: opcional.</li> </ul> <p><b>Pruebas confirmatorias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recién nacido a término hasta los 2 meses de edad: dos pruebas confirmatorias.</li> <li>• Dos meses a un año de edad: una prueba confirmatoria.</li> <li>• &gt; 1 año y &lt; 18 años: opcional.</li> <li>• &gt; 18 años: opcional.</li> </ul>
--	--

(fin pág. 55)

**Los cuidados paliativos**

Ya en el siglo XIV un aforismo médico indicaba que el médico puede “curar a veces, mejorar si es posible y cuidar siempre”.

Un programa de cuidados paliativos supone:

1. Reafirmar la importancia de la vida, considerando la muerte como un proceso normal.
2. Establecer un proceso que no acelere la llegada de la muerte, ni tampoco la prorrogue.
3. Proporcionar alivio del dolor y los demás síntomas angustiosos.
4. Integrar los aspectos psicológicos, sociales y espirituales en el tratamiento del paciente.
5. Ofrecer un sistema de apoyo para ayudar a los pacientes a llevar una vida activa posible hasta que le sobrevenga la muerte.
6. Ofrecer un sistema de apoyo a la familia para que pueda afrontar la enfermedad del paciente y sobrellevar el periodo de duelo.

Los cuidados paliativos se fundamentan en una concepción terapéutica activa en ambiente de respeto y confort, que conduce a la atención integral al enfermo y su familia como una unidad a tratar y a la promoción de la autonomía y dignidad del paciente.

Las unidades especializadas en cuidados paliativos enumeran una triada básica de los mismos que conlleva:

1. El control de los síntomas atendiendo a los componentes afectivo, sensorial, cognitivo, sociocultural y ambiental o del entorno.
2. Información y comunicación.
3. Atención a la familia.

Merece especial interés el definir la sedación, pues es (fin pág. 56) una técnica

empleada habitualmente en los cuidados paliativos. En Medicina se entiende por sedación la administración de fármacos adecuados para disminuir el nivel de conciencia del enfermo, con el objetivo de controlar algunos síntomas o de prepararlo para una intervención diagnóstica o terapéutica que pueda ser estresante o dolorosa. La sedación, genéricamente hablando, admite matices, ya que puede ser primaria o secundaria, continua o intermitente, profunda o superficial.

En los cuidados paliativos, la sedación consiste exclusivamente en la administración de fármacos apropiados para disminuir el nivel de conciencia del enfermo con el objetivo de controlar algunos síntomas. En el curso del tratamiento de pacientes en fases avanzadas y terminales de su enfermedad, donde la estrategia terapéutica es paliativa, debemos precisar dos conceptos diferentes pero relacionados: **sedación paliativa** y **sedación terminal**, en los que la administración de fármacos sedantes pretende conseguir el manejo de diversos problemas clínicos (ansiedad, disnea, insomnio, crisis de pánico, hemorragia, sedación previa a procedimientos dolorosos, etc.).

La **sedación paliativa** consiste en la administración deliberada de fármacos, en las dosis y combinaciones requeridas, para reducir la conciencia de un paciente con enfermedad avanzada o terminal, tanto como sea preciso para aliviar adecuadamente uno o más síntomas refractarios y con su consentimiento explícito, implícito o delegado. Se trata de una sedación primaria, que puede ser continua o intermitente, superficial o profunda.

La **sedación terminal** consiste en la administración deliberada de fármacos para lograr el alivio, inalcanzable con otras medidas, de un sufrimiento físico psicológico, mediante la disminución suficientemente profunda y previsiblemente irreversible de la conciencia (fin pág. 57) en un paciente cuya muerte se prevé muy próxima y con su consentimiento explícito, implícito o delegado. Se trata de una sedación primaria y continua, que puede ser superficial o profunda.

La sedación terminal se entiende -por tanto- como un tipo particular de sedación paliativa que se utiliza en el periodo de la agonía.

### La eutanasia

Supone buscar la muerte de otro solicitada por él o sin su consentimiento.

Puede ser activa si se provoca la muerte mediante el empleo de fármacos, o pasiva si se provoca la muerte por omisión del tratamiento.

La eutanasia no es un acto libre, sino condicionado por el dolor. No es una práctica éticamente aceptable, pues atenta contra la dignidad de la persona, poniéndola en relación a criterios de calidad. Implica admitir que la vida humana tiene un valor extrínseco y relativo; admitir que persona no vale por ser persona, sino por su salud. El paciente renuncia con ella a su dignidad y su libertad.

### Distanasia

También conocida como encarnizamiento terapéutico.

Implica emplear medios desproporcionados para mantener al paciente convida evitando de esta forma la muerte natural.

No es tampoco una práctica éticamente aceptable, pues como ya se ha indicado, no le corresponde al hombre decidir cuándo muere, por tanto no le corresponde ni acortar ni alargar su vida. (fin pág. 58)

## 1.8. Conclusiones

De lo anteriormente expuesto podemos concluir que la ciencia ofrece datos suficientes para asegurar que desde la fecundación, al constituirse el cigoto, se constituye un embrión unicelular, un nuevo individuo de la especie humana.

Este dato objetivo científico permite otorgar al embrión los mismos derechos que a cualquier individuo de la especie humana en cualquier fase de su desarrollo.

Por tanto, intervenciones sobre el embrión que ponen su vida en riesgo o lo someten a procesos de generación y/o conservación indignos de la especie humana no son éticamente aceptables desde una Bioética personalista.

Actualmente no hay razones científicas que apoyen la investigación con células troncales embrionarias, pues no hay alternativa terapéutica alguna en marcha con ellas. En cualquier caso, aunque el empleo de células embrionarias llegara a ser una alternativa terapéutica real, su obtención no sería éticamente aceptable dado que supone la eliminación de una o varias vidas humanas en fase de desarrollo embrionario.

Existen alternativas terapéuticas en medicina regenerativa que respetan la vida de todos los seres humanos. Tal es el caso de las células troncales adultas y las presentes en la sangre del cordón umbilical.

La vida es un don y como tal debe ser acogida y respetada de forma especial en sus fases más vulnerables.

El final de la vida es otra de sus fases vulnerables. Hoy es posible establecer cuándo se produce la muerte natural aplicando los criterios de muerte cerebral.

Los cuidados paliativos son la alternativa legítima frente a un paciente terminal. La eutanasia es una acción éticamente inaceptable. (fin pág. 59)

La historia ha demostrado que la ciencia debe avanzar, pero debe hacerlo sustentada siempre en unos parámetros éticos que respeten la vida de todos. Cuando la ciencia no se somete a estos parámetros se vuelve necesariamente contra el hombre. (fin pág. 60)

### Índice

1.1. Estatuto biológico del embrión humano_____	7
1.2. Aborto_____	7
1.3. Las técnicas de reproducción humana asistida_____	24
1.4. Diagnostico pre-implantatorio y pre-natal_____	35
1.5. Investigación con células troncales (o células madre) _____	38
1.6. La clonación por transferencia nuclear_____	47
1.7. El final de la vida_____	50
1.8. Conclusiones_____	59

### Nota:

Para facilitar la búsqueda en el libro, cada página está indicada en función del lugar que ocupa en el mismo. Está señalado entre paréntesis (fin pág. 59, por ejemplo) el final de cada página.



## **PARTE SEGUNDA**

# **LA DIGNIDAD DE LA PERSONA**

## ***Revisión de Vida en el marco de la Campaña de Compromiso Apostólico***

### **TEXTOS PARA LA ORACIÓN PERSONAL:**

- 
- Gen 1, 2-27, "Hagamos al hombre a nuestra imagen..."
  - Sal 8, 5-9: "¿Qué es el hombre para que te acuerdes de él?..."
  - Sab 2, 23: "Dios creó al hombre para la inmortalidad..."
  - Mt 25, 37-46: Ayudar a los necesitados es ayudar a Jesús.
  - Mc 2, 23-27: El hombre y el sábado ...
  - Jn 3, 16-21: Todo el que cree en Él tiene vida eterna ...
  - Rom 8, 14-39: La dignidad y salvación del hombre están en Jesucristo.
  - Pe 2, 9-10: Somos raza elegida.
-

## CONCILIO Y CATECISMO:

**Constitución sobre la Iglesia en el mundo actual (IM) números 26,27 y 43. CATECISMO DE LA IGLESIA CATÓLICA (CCI) números 7, 308, 356 al 361 y 1700 al 1709.**

**Instrucción *Dignitas Personae*, de 12 de diciembre de 2008. Congregación para la Doctrina de la Fe, Santa Sede.**

### **OBJETIVOS:**

- Adquirir mayor conciencia de nuestra propia dignidad y asumirla, agradecidos a Dios.

- Caer en la cuenta de las múltiples agresiones de que es objeto la dignidad humana, para salir de nuestra insensibilidad y responder conforme a lo que Dios quiere, ayudando a otros a ser conscientes del valor del ser humano.

### **1. INTRODUCCIÓN**

En este tema vamos a profundizar en las siguientes cuestiones: el valor incomparable que tiene la persona humana por el hecho de serlo (apartado 2); el compromiso de la Iglesia con la defensa de la dignidad humana (3); cómo ésta comparte con los hombres de buena voluntad esa visión sobre el valor de la persona (4); pero tiene una concepción propia, radicalmente nueva, sobre el hombre, que ha de anunciar (5); y también debe denunciar las visiones deformantes y las agresiones directas a esa dignidad (6); y, finalmente, cómo la Iglesia, exhorta a sus miembros a comprometerse en la defensa de la dignidad humana y los ilumina para ello con su enseñanza(7).

### **2. EL INCOMPARABLE VALOR DE LA PERSONA HUMANA**

Al afirmar la dignidad de la persona humana estamos simplemente poniéndonos ante su realidad –ante cada hombre concreto, cada prójimo, nosotros mismos– y reconociendo su valor: superior, sin comparación posible al de cualquier otra realidad creada. A causa de su dignidad personal, el ser humano es siempre un valor en sí mismo y como tal exige ser considerado. Y, al contrario, jamás puede ser tratado como un instrumento, una cosa.

Esta dignidad, inherente e irrenunciable, ni procede del reconocimiento por los demás ni le es concedida por la comunidad política. Más bien es el Estado el que encuentra su sentido y fundamento en la tutela, el servicio y la garantía de esa dignidad.

Tales afirmaciones no siempre han estado vigentes a lo largo de la historia, pero hoy son reconocidas en Tratados Internacionales, Declaraciones de Derechos y Constituciones. Por precisar simplemente un ejemplo, el artículo 10 de la Constitución Española establece que "*la dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la Ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social*".

### **3. LA DEFENSA DE LA DIGNIDAD HUMANA EN LA MISIÓN DE LA IGLESIA**

“Los gozos y las esperanzas, las tristezas y las angustias de los hombres de nuestro tiempo, sobre todo de los pobres y de cuantos sufren, son a la vez gozos y esperanzas, tristezas y angustias de los discípulos de Cristo. Nada hay verdaderamente humano que no encuentre eco en su corazón”. Esta conocida cita, inicio de la *Gaudium et Spes*, pone de manifiesto que nada humano es ajeno a la Iglesia. Tampoco en lo relativo a la dignidad humana.

En este sentido, es clara la conexión existente entre la defensa de la dignidad humana y la misión evangelizadora de la Iglesia: “El hombre en la plena verdad de su existencia (...) es el primer camino que la Iglesia debe recorrer en el cumplimiento de su misión, él es el camino primero y fundamental de la Iglesia, camino trazado por Cristo mismo.” (Redemptor Hominis, 14).

Así pues, “Redescubrir y hacer redescubrir la dignidad inviolable de cada persona humana constituye una tarea esencial; es más, en cierto sentido es la tarea central y unificante del servicio que la Iglesia, y en ella los fieles laicos, están llamados a prestar a la familia humana.” (Christifideles Laici, 37). Por tanto, la defensa de la dignidad del ser humano forma parte de la misión evangelizadora que tenemos encomendada los discípulos de Cristo, especialmente los seculares, llamados a estar presentes en medio de las realidades temporales.

Hasta tal punto es así que puede afirmarse que “el hombre, comprendido en su realidad histórica concreta, representa el corazón y el alma de la enseñanza social católica. Toda la doctrina social se desarrolla, en efecto, a partir del principio que afirma la inviolable dignidad de la persona humana. Mediante las múltiples expresiones de esta conciencia, la Iglesia ha buscado, ante todo, tutelar la dignidad humana frente a todo intento de proponer imágenes reductivas y distorsionadas; y además, ha denunciado repetidamente sus muchas violaciones.” (Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia, 107).

### **4. EN DIÁLOGO Y COLABORACIÓN CON EL MUNDO**

Hemos visto que la proclamación y promoción de la dignidad de la persona humana están en el corazón de la misión de la Iglesia. Pero esta es una tarea que no considera suya en exclusiva, pues como reconocía el Concilio: “Creyentes y no creyentes están generalmente de acuerdo en este punto: todos los bienes de la tierra deben ordenarse en función del hombre, centro y cima de todos ellos.” (Gaudium et Spes, 12)

Esa coincidencia hace posible que la Iglesia dirija su Doctrina Social a todos los hombres de buena voluntad, con quienes desea colaborar en la edificación de la ciudad terrena, en la promoción de la dignidad de la persona humana y en la defensa de sus derechos fundamentales.

El movimiento para la identificación y la proclamación de los derechos del hombre es uno de los esfuerzos más importantes para responder eficazmente a las exigencias imprescindibles de la dignidad humana. La Iglesia ve en estos derechos la ocasión que nuestro tiempo ofrece para que, mediante su consolidación, la dignidad humana sea mejor reconocida y promovida universalmente, como característica impresa por Dios Creador en su criatura. La raíz de los derechos del hombre se debe buscar en la dignidad que pertenece a todo ser humano, igual en toda persona, que se descubre y se comprende, ante todo, con la razón.

Para colaborar con el mundo, es preciso un prudente y sincero diálogo, para cuya realización la Iglesia nos orienta: “Quienes sienten u obran de modo distinto al nuestro en materia social, política e incluso religiosa, deben ser también objeto de nuestro respeto y amor. Cuanto más humana y caritativa sea nuestra comprensión íntima de su manera de sentir, mayor será la facilidad para establecer con ellos el diálogo.

Esta caridad y esta benignidad en modo alguno deben convertirse en indiferencia ante la verdad y el bien. Más aún, la propia caridad exige el anuncio a todos los hombres de la verdad saludable. Pero es necesario distinguir entre el error, que siempre debe ser rechazado, y el hombre que yerra, el cual conserva la dignidad de la persona incluso cuando está desviado por ideas falsas o insuficientes en materia religiosa.” (GS, 28)

Así pues, los cristianos debemos estar abiertos al diálogo, racional y sincero, con los creyentes de otras religiones y con los no creyentes.

Pero a veces se rechaza ese diálogo, por negar a los cristianos legitimidad para pronunciarse sobre los asuntos públicos. Se parte de una idea errónea de la Iglesia, al pretender encerrar la fe en la intimidad. Y se niega la posibilidad de todo pronunciamiento sobre lo social por estar basado –se dice- “en la religión”.

En realidad, esta concepción laicista es injusta e ilegítima, pues atenta contra el derecho fundamental a la libertad religiosa. Y además no se sostiene racionalmente, pues toda ideología, propuesta o teoría social, concepción económica o jurídico-política, está basada en una concepción sobre el hombre. Y cualquier teoría de la vida humana se fundamenta, en último término, en afirmaciones –metafísicas y religiosas– que no cabe probar experimentalmente y que sólo cabe asumir como creencia.

Por tanto la concepción de la persona humana que presenta la Iglesia, su doctrina social y las propuestas basadas en ellas –fundadas principalmente en la revelación, pero también en la razón–, deberían reclamar en la plaza pública tanto respeto, por lo menos, como cualquier otra teoría antropológico-social, ideología o proyecto público.

No obstante, los cristianos hemos de adquirir clara conciencia de que la visión del hombre que propone la Iglesia es auténtica, porque no es una mera construcción teórica, sino que responde a lo que Cristo mismo nos ha revelado, ya que:

“En realidad, ***el misterio del hombre sólo se esclarece en el misterio del Verbo encarnado (...)*** Cristo, el nuevo Adán, en la misma revelación del misterio del Padre y de su amor, ***manifiesta plenamente el hombre al propio hombre*** y le descubre la sublimidad de su vocación.” (GS, 22)

## **5. LA CONCEPCIÓN CRISTIANA DEL HOMBRE**

El hombre es un enigma para sí mismo, que sólo ha desvelado en toda su verdad Jesucristo. La Iglesia acoge esa verdad, profundiza en ella, guiada por la luz del Espíritu Santo, y la propone –no impone– al mundo, a cada hombre.

En su Magisterio proclama que “[l]a dignidad de la persona manifiesta todo su fulgor cuando se consideran su origen y su destino. Creado por Dios a su imagen y semejanza, y redimido por la preciosísima sangre de Cristo, el hombre está

llamado a ser «hijo en el Hijo» y templo vivo del Espíritu; y está destinado a esa eterna vida de comunión con Dios, que le llena de gozo. Por eso toda violación de la dignidad personal del ser humano grita venganza delante de Dios, y se configura como ofensa al Creador del hombre.” (ChL, 37)

Iluminada por la revelación, la Iglesia en su doctrina se detiene ante los aspectos principales e inseparables de la persona humana para captar las facetas más importantes de su misterio y de su dignidad. Veamos, sin ánimo de exhaustividad, algunos de esos elementos fundamentales:

- Entre todas las criaturas de la Tierra, sólo el ser humano es **persona**: sujeto único e irrepetible, consciente y libre, imagen de Dios.
- Creado desde el principio como **mujer o varón**, es la primera expresión de su llamada a la comunión y de su **naturaleza social**, de su carácter histórico.
- Porque el hombre, en tanto que **criatura amorosa**, a imagen y semejanza de Dios, su Creador, que es Amor, sólo puede encontrar la plenitud en la entrega sincera de sí mismo a Dios y a los demás, por la caridad. Así, afirma el Concilio: “La razón más alta de la dignidad humana consiste en la vocación del hombre a la unión con Dios” (GS ,19)
- Unidad de **cuerpo y alma** inmortal, con una **interioridad** que le permite entrar en su corazón, donde Dios le aguarda; y dotado de **conciencia moral** para captar la bondad o maldad de sus acciones.
- Con **inteligencia**, abierto a la realidad en su verdad; y **libre** para proyectar y decidir su destino.
- Pero herido por el **pecado**, experimenta la inclinación al mal, se encuentra dividido íntimamente y toda su vida se presenta como una lucha dramática entre la luz y las tinieblas.
- Aunque donde abundó el pecado sobreabundó la **gracia**, pues Cristo ha derrotado al pecado y nos ha redimido. Con el Espíritu Santo que se nos ha dado podemos alcanzar la Verdad y realizar el Bien. Su luz ilumina el **sentido** de nuestra existencia y del **sufrimiento**. Y con la victoria sobre la **muerte**, nos ha ganado la vida eterna y llamado a una **resurrección** definitiva, en cuerpo y alma.

Es particularmente importante que los cristianos seamos conscientes de la **extraordinaria dignidad** que nos ha sido otorgada mediante el Bautismo. Esta «vida nueva», constituye la raíz de nuestra participación en el oficio sacerdotal, profético y real de Cristo y de la vocación a la santidad en el amor; y se manifiesta y se actúa en nosotros, los fieles laicos, según la “propia y peculiar índole secular”.

Pidamos que se nos conceda el asombro agradecido, que esa conciencia suscita en San León Magno, en su famosa Homilía de Navidad: “¡Cristiano, reconoce tu dignidad!”

## **6. LAS AGRESIONES A LA DIGNIDAD HUMANA**

Como se ha afirmado a lo largo del tema, la Iglesia, en el servicio al hombre, ha de proclamar la verdad completa sobre su realidad y vocación, así como denunciar las visiones deformantes de la misma.

Si tomamos los elementos indicados en el apartado anterior, los graves errores sobre los mismos nos conducen a antropologías y visiones de la existencia equivocadas: individualismo, materialismo, determinismo, perspectiva de género y homosexualismo, relativismo, ateísmo, nihilismo, consideración del hombre como bueno por naturaleza, hedonismo, etc....

Y las consecuencias de esos errores no son sólo teóricas pues, como ya se ha dicho, los modos de organizar la vida social se basan siempre en alguna concepción del hombre. La difusión de esas visiones contribuye a configurar creencias que alcanzan vigencia, a promulgar legislaciones injustas, a conformar usos y costumbres que pueden llegar a establecer verdaderas “estructuras de pecado” y que directamente agreden o facilitan la agresión de la dignidad personal: regímenes y prácticas políticas totalitarias; formas deshumanizadoras de organización de la vida económica; teorías pedagógicas que deforman a la persona; la llamada “cultura de la muerte”; regulaciones del matrimonio contrarias a su verdad, etc....

Por tanto, estas visiones erradas –como, en definitiva, toda mirada al prójimo que no le contempla en su verdad–, pueden considerarse auténticas agresiones a su dignidad, pues lo degradan y rebajan en su valor.

Sigamos la voz del Magisterio Conciliar (GS, 27) para iluminar a fondo este apartado: “El Concilio inculca el respeto al hombre, de forma que cada uno, sin excepción de nadie, debe considerar al prójimo como otro yo, cuidando en primer lugar de su vida y de los medios necesarios para vivirla dignamente, no sea que imitemos a aquel rico que se despreocupó por completo del pobre Lázaro.

En nuestra época principalmente urge la obligación de acercarnos a todos y de servirlos con eficacia cuando llegue el caso, ya se trate de ese anciano abandonado de todos, o de ese trabajador extranjero despreciado injustamente, o de ese desterrado, o de ese hijo ilegítimo que debe aguantar sin razón el pecado que él no cometió, o de ese hambriento que recrimina nuestra conciencia recordando la palabra del Señor: Cuantas veces hicisteis eso a uno de estos mis hermanos menores, a mi me lo hicisteis. (Mt 25,40).

No sólo esto. Cuanto atenta contra la vida –homicidios de cualquier clase, genocidios, aborto, eutanasia y el mismo suicidio deliberado–; cuanto viola la integridad de la persona humana, como, por ejemplo, las mutilaciones, las torturas morales o físicas, los conatos sistemáticos para dominar la mente ajena; cuanto ofende a la dignidad humana, como son las condiciones infrahumanas de vida, las detenciones arbitrarias, las deportaciones, la esclavitud, la prostitución, la trata de blancas y de jóvenes; o las condiciones laborales degradantes, que reducen al operario al rango de mero instrumento de lucro, sin respeto a la libertad y a la responsabilidad de la persona humana: todas estas prácticas y otras parecidas son en sí mismas infamantes, degradan la civilización humana, deshonran más a sus autores que a sus víctimas y son totalmente contrarias al honor debido al Creador.”

Años más tarde, Juan Pablo II se hará eco de esta tremenda denuncia, actualizándola: “Por desgracia, este alarmante panorama, en vez de disminuir, se va más bien agrandando. Con las nuevas perspectivas abiertas por el progreso científico y tecnológico surgen nuevas formas de agresión contra la dignidad del ser

humano, a la vez que se va delineando y consolidando una nueva situación cultural, que confiere a los atentados contra la vida un aspecto inédito y –podría decirse– aún más inicuo ocasionando ulteriores y graves preocupaciones: amplios sectores de la opinión pública justifican algunos atentados contra la vida en nombre de los derechos de la libertad individual, y sobre este presupuesto pretenden no sólo la impunidad, sino incluso la autorización por parte del Estado, con el fin de practicarlos con absoluta libertad y además con la intervención gratuita de las estructuras sanitarias.

El resultado al que se llega es dramático: si es muy grave y preocupante el fenómeno de la eliminación de tantas vidas humanas incipientes o próximas a su ocaso, no menos grave e inquietante es el hecho de que a la conciencia misma, casi oscurecida por condicionamientos tan grandes, le cueste cada vez más percibir la distinción entre el bien y el mal en lo referente al valor fundamental mismo de la vida humana.” (EV, 4)

## **7. LA RESPUESTA DEL CRISTIANO Y LA AYUDA DE LA DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA**

El cristiano debe afirmar, promover y defender la dignidad de la persona humana, siendo sensible a las agresiones que pueda sufrir, para reaccionar frente a las mismas. Y la Iglesia acude en su ayuda con la ya centenaria y riquísima Doctrina Social Católica, elaborada en continuidad con su Tradición viva, basándose en la revelación y la razón iluminada por la fe.

Con ella aspira a iluminar al cristiano acerca de las complejas realidades de la vida en sociedad, para que forme su conciencia y reordene así su pensamiento y acción según la voluntad de Dios, para su salvación.

Y también pretende con esta Enseñanza, ayudar a que se construya una sociedad más acorde con la dignidad del hombre. Para lo que formula juicios claros sobre los males morales sociales, descubre sus raíces profundas y propone unos principios que han de tenerse en cuenta en la organización de toda comunidad. Pero las formas específicas en que haya de concretarse cada sociedad no son competencia de la Iglesia, que no tiene una misión política, ni técnica y respeta la justa autonomía de las realidades temporales.

Hemos de acoger con gratitud el don de esta enseñanza, y formarnos en ella en la medida de nuestras posibilidades. Para facilitararlo, la Iglesia ha elaborado el Compendio de su Doctrina Social. Y el Papa Benedicto XVI acaba de publicar su Encíclica “Caritas in Veritate” (2009), con la que desea iluminar el camino del desarrollo verdadero para el hombre, en el comienzo de este milenio. En ella se afirma que “la cuestión social se ha convertido radicalmente en una cuestión antropológica” (nº 75).

En *Christifideles Laici* (nº 37 y ss.) se nos proponen una serie de prioridades en la tarea de promover y defender la dignidad de la persona humana:

1ª La defensa de la vida humana desde la concepción hasta la muerte natural.- El derecho a la vida es el primero y principal derecho, condición de todos los demás. Juan Pablo II, a pocos días de la celebración del centenario de la Encíclica *Rerum Novarum* afirmaba: “Así como hace un siglo la clase obrera estaba oprimida en sus derechos fundamentales, y la Iglesia tomó su defensa con gran valentía, proclamando los derechos sacrosantos de la persona del trabajador, así ahora, cuando otra categoría de personas está oprimida en su derecho fundamental

a la vida, la Iglesia siente el deber de dar voz, con la misma valentía, a quien no tiene voz.”

2ª Libertad de conciencia y religiosa.- El respeto de la dignidad personal exige el reconocimiento de la dimensión religiosa del hombre. La relación con Dios es elemento constitutivo del mismo «ser» y «existir» del hombre. Si no todos creen en esa verdad, los que están convencidos de ella tienen el derecho a ser respetados en la fe y en la elección de vida, individual o comunitaria, que de ella derivan.

3ª La familia.- Jesús se ha preocupado de restituir al matrimonio su entera dignidad y a la familia su solidez; y San Pablo ha mostrado la profunda relación del matrimonio con el misterio de Cristo y de la Iglesia. El matrimonio y la familia, célula fundamental de la sociedad, constituyen el primer campo para el compromiso social de los fieles laicos: sobre todo ante las campañas antinatalistas, y también las situaciones de pobreza física, cultural y moral, además de la mentalidad hedonista y consumista, mientras que determinadas ideologías atentan contra la función educativa propia de la familia.

4ª La caridad.- En las obras de misericordia corporal y espiritual hacia el prójimo, los fieles laicos viven y manifiestan su participación en la realeza de Jesucristo, esto es, en el poder del Hijo del hombre que “no ha venido a ser servido, sino a servir” . Es el más alto don que el Espíritu ofrece para la edificación de la Iglesia y para el bien de la humanidad. La caridad anima y sostiene una activa solidaridad, atenta a todas las necesidades del ser humano.

5ª La política.- Para animar cristianamente el orden temporal los fieles laicos de ningún modo pueden abdicar de la participación en la «política»; es decir, de la multiforme y variada acción económica, social, legislativa, administrativa y cultural, destinada a promover orgánica e institucionalmente el bien común, como bien de todos los hombres y de todo el hombre.

6ª Situar al hombre en el centro de la vida económica y social.- Los fieles laicos han de comprometerse en la solución de los problemas del paro, la superación de numerosas injusticias provenientes de deformadas organizaciones del trabajo, a convertir el lugar de trabajo en una comunidad de personas, a suscitar nuevas formas de iniciativa empresarial y a revisar los sistemas de comercio, de financiación y de intercambios tecnológicos. Y han de cumplir su trabajo con competencia profesional, con honestidad humana, con espíritu cristiano, como camino de la propia santificación.

7ª Evangelizar la cultura, las culturas.- Una fe que no se hace cultura no es una fe viva, sostenía Juan Pablo II. Ha quedado claro, con lo expuesto en el tema, que esta tarea es un modo privilegiado de defender la dignidad del hombre, con la afirmación de su verdad, en las diferentes expresiones culturales y formas de vida. Actualmente los medios de comunicación social son un camino privilegiado para la creación y para la transmisión de la cultura y tienen un gran influjo en la conformación de las mentalidades y el cambio social.

Pero hoy día, con el mal constantemente repetido y amplificado que recibimos a través de dichos medios, “podemos intoxicarnos”. El corazón se endurece y corremos el riesgo de volvernos indiferentes e insensibles a las agresiones al hombre en su dignidad. Esto nos decía Benedicto XVI, el día de la Inmaculada de 2009, presentando a la Virgen como la pureza en persona, en quien espíritu, alma y cuerpo son plenamente coherentes entre sí y con la voluntad de Dios.



***María, nuestra Madre, nos enseña a abrirnos a la acción de Dios para ver a los demás como Él los ve. Pidamos a Dios, por su intercesión, ser sanados de tal insensibilidad y adquirir esa misma mirada sobre el prójimo y nosotros mismos.***

## PARA EL TRABAJO PERSONAL

### ASPECTOS CLAVES DEL TEMA

41

1.- Se trata de adquirir mayor conciencia de nuestra propia dignidad, y de asumirla, siendo agradecidos a Dios por su amor sin límites al hombre, así como de reafirmar que el hombre sin Dios no es nada, que "en Él vivimos, nos movemos y existimos", y de comprometernos a defender y trabajar por esta dignidad en toda persona humana.

2.- Es necesario resaltar el valor incomparable de la persona humana y sus razones, que la Iglesia, por fidelidad a su Fundador y a su Evangelio, defiende en todo momento su dignidad, sus derechos, y enseña e insiste en sus deberes. Todo esto en diálogo y colaboración con otras instancias.

3.- La concepción cristiana del hombre eleva al ser humano a su máxima dignidad y expresa todo su fulgor cuando se consideran su origen y destino. La Creación, la Redención y la Iglesia son realizadas por Dios para el bien de todos los hombres.

### VER:

1.- ¿Eres consciente de tu dignidad y consecuente con la misma? ¿Descubres en tu alrededor y en tu ambiente la escasa conciencia que existe sobre la dignidad humana? Indica alguna señal.

2.- ¿Palpas en los cristianos practicantes esa conciencia de la dignidad? ¿Aprecias que conocemos las motivaciones, que intentamos formarnos más y que somos coherentes en nuestra vida?

### JUZGAR:

1.- ¿A qué piensas que se deben los comportamientos tan perversos que hoy se dan en la sociedad, tanto en público como en privado, que manifiestan la bajeza moral y humana ante esa dignidad de cualquier persona?

2.- ¿Qué causas crees tú que existen para que los cristianos, a veces, compartamos los mismos criterios mundanos, pensemos como los demás, desconozcamos la doctrina de la Iglesia al respecto y actuemos, en no pocas ocasiones, igual que los demás?. Manifiesta algún hecho de vida que indique la falta de dignidad en nuestros comportamientos.

## **ACTUAR:**

---

1.- Revisate a la luz de la fe y piensa qué debes mejorar en relación con lo tratado en este tema y comprométete personalmente con algo que sirva para crecer en tu espiritualidad, en tu formación. Concreta alguna acción para ayudar a los que no respetan la dignidad de las personas.

2.- Haz alguna propuesta sobre iniciativas que podemos llevar a cabo comunitariamente en la Iglesia, en el grupo, en la familia, con otras instancias, para dar respuesta a este grave problema de los atentados constantes contra la dignidad de las personas.



