

¿Materia disponible o realidad personal? El cuerpo humano, las biotecnologías y las exigencias jurídicas de la dignidad

¿Disposable Matter or Personal Entity? The Human Body, Biotechnology and the Juridical Requirements of Dignity

JORGE NICOLÁS LAFFERRIERE

Cátedra Internacional Ley Natural y Persona Humana

Facultad de Derecho

Pontificia Universidad Católica Argentina

nicolas.lafferriere@uca.edu.ar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2600-2226>

DOI: <https://doi.org/10.24197/st.1.2018.60-84>

RECIBIDO: 25/07/2017

ACEPTADO: 25/09/2017

Resumen: Las intervenciones biotecnológicas inciden sobre el cuerpo de maneras nuevas y poderosas en el proceso de procreación, a través de acciones de mejora o de reemplazo del cuerpo, o por la búsqueda de la inmortalidad del cuerpo. Ello supone nuevos desafíos jurídicos para lograr que esta biotecnología no considere al cuerpo como material operable y disponible sino como lo que es, la persona misma. En este artículo nos proponemos estudiar estos desafíos partiendo de la dignidad humana como principio fundamental y haciendo foco en cuatro cuestiones jurídicas: las intervenciones de mejora y su exigibilidad jurídica; la mercantilización de la vida humana; las crecientes desigualdades sociales y el surgimiento de nuevas formas de discriminación; y el principio de integridad de la especie humana.

Palabras clave: Dignidad humana; cuerpo humano; mejora; transhumanismo.

Abstract: Biotechnological interventions affect the human body in new and powerful ways in the process of procreation, through actions of enhancement or replacement of the body, or by the search of the immortality of the body. This implies new legal challenges to prevent biotechnoscience from considering the human body as "operable and disposable matter", and treating it as the human person himself. In this article, we will study these challenges, starting from human dignity as a fundamental principle for an assessment of this biotechnology, and focusing on four legal issues: improvement interventions and their legal enforceability; the commodification of human life; growing social inequalities and the emergence of new forms of discrimination; and the principle of integrity of the human species.

Keywords: Human dignity; Human body; Enhancement; Transhumanism.

1. INTRODUCCIÓN

Las biotecnologías conquistan crecientes poderes de intervención sobre el cuerpo humano, ya sea en el momento de su formación, como durante toda la existencia de la persona. Estas intervenciones ya no sólo se orientan a la prevención o cura de enfermedades, sino que se expande una mentalidad que pretende modelar el cuerpo para que responda a intereses y deseos determinados. Surgen así movimientos como el transhumanismo o el posthumanismo, que incluso llevan sus planteos más allá y se preguntan por la superación de lo humano hacia nuevas formas de existencia (Valera, 2014). “Por primera vez en la historia de la humanidad, el hombre dispone de los conocimientos científicos y de la tecnología necesaria, empeñosa y talentosamente procurados, y desde, y con ellos, está actuando y planificando dominar los procesos biológicos del origen y desarrollo de la propia vida humana y de la vida en general. Se trata de una inaugural y concreta realidad tecnocientífica que genera estruendosos planteos a las ciencias ético-filosóficas, óntico-antropológicas y socio-jurídicas” (Arias de Ronchietto, 2001).

Así, estas intervenciones no resultan ajenas a la reflexión jurídica que busca determinar lo justo, teniendo como eje central a la persona humana. Así, surgen nuevas cuestiones jurídicas que requieren una respuesta. En tal perspectiva, la centralidad de la dignidad ontológica del ser humano se presenta como “límite” infranqueable (Massini Correas, 2017) y criterio de valoración para las tecnociencias aplicadas al ser humano.

En este trabajo nos proponemos estudiar las implicaciones jurídicas de las distintas formas de intervención sobre el cuerpo que tienden a considerarlo como materia operable. Sobre todo nos referiremos a toda la problemática del “*enhancement*” o “potenciación”. Para ello, dedicaremos un primer apartado a dar una mirada de conjunto a las distintas intervenciones biotecnológicas que hoy inciden sobre el cuerpo humano y cómo el mismo corre el riesgo de ser convertido en mera materia biológica disponible. Luego, presentaremos a la dignidad como principio fundamental para la valoración biojurídica de estas técnicas. En un tercer momento desarrollaremos cuatro cuestiones jurídicas subyacentes, a la luz de ese principio, a saber: las intervenciones de mejora y su exigibilidad jurídica; la mercantilización de la vida humana; las crecientes desigualdades sociales y el surgimiento de nuevas formas de discriminación; y el principio de integridad de la especie humana. Nuestra hipótesis es que sólo una visión “fuerte” de la dignidad ontológica puede servir para resolver en forma justa e integral los complejos problemas planteados por las biotecnologías que tienden a convertir al cuerpo humano en materia disponible y para encauzar tales aplicaciones hacia el bien de la persona. Concluiremos con una recapitulación de los principales hallazgos de este estudio.

2. EL CUERPO HUMANO COMO MATERIA DISPONIBLE

Las posibilidades abiertas por las biotecnologías no sólo permiten conocer las bases y leyes del funcionamiento biológico del ser humano e intervenir para prevenir o curar enfermedades. En nuestro tiempo se expanden usos que pretenden modelar el cuerpo humano, buscando incluso superar los límites que marca la contingencia de lo corporal.

En este apartado haremos una sintética presentación de estas posibilidades, con especial atención al proceso de procreación, a la mejora del cuerpo, al reemplazo del cuerpo y a la búsqueda de la inmortalidad del cuerpo. Estos cuatro tipos de intervenciones tienen la particularidad que se apartan de una noción “dada” del cuerpo para procurar fabricarlo, modelarlo o sustituirlo.

2.1. El proceso de procreación y la búsqueda del cuerpo deseado

Las intervenciones sobre la procreación humana surgen inicialmente como respuesta a situaciones de infertilidad o esterilidad. Sin embargo, sobre todo a partir de la secuenciación completa del genoma humano (Lander, *et al.*, 2001; Venter, *et al.*, 2001), las técnicas pasan a procurar incidir en la conformación del cuerpo del nuevo ser humano. En efecto, ya no se trata sólo de concebir un hijo, sino que se busca dotarlo de las mejores posibilidades físicas. Esta posibilidad se sustenta en distintas técnicas:

a) Selección de los gametos: el embrión humano es el resultado de la fusión de los gametos masculino y femenino. Así, en muchos casos se recurre a gametos de terceros especialmente seleccionados para procurar condicionar las características físicas de la descendencia. A modo de ejemplo, en uno de los más difundidos bancos de Estados Unidos, Cryobank.com, se ofrece una herramienta online para la selección del dador de esperma tomando en cuenta las siguientes características: altura, color de ojos, color de pelo, textura del pelo, tipo de sangre, tipo de donante, tipo de muestra, nivel educativo, áreas de estudio, origen étnico, ancestros, religión, ancestros judíos, parecido a celebridades e internacional. La selección de gametos también opera por vía negativa, a través de los controles sobre los gametos con la finalidad de no utilizar aquéllos que no reúnan ciertas características. Desde ya que la selección de los gametos no garantiza un resultado cierto, pero se advierte cómo emerge una aplicación técnica que procura determinar lo máximo posible que el cuerpo responda a características deseadas.

b) Fabricación de gametos: una variante sobre el mecanismo de “diseño” del cuerpo a través de la selección de gametos es la técnica que pretende crear gametos a partir de células adultas de un ser humano, o bien por la creación sintética de gametos (Sparrow, 2013). Son técnicas en experimentación o que todavía se encuentran en un plano de estudio teórico, pero que se inscriben en esta tendencia biotecnológica a procurar determinar o condicionar la conformación física del hijo,

en este caso por la utilización de gametos especialmente fabricados con características deseadas.

c) La clonación: el diseño del cuerpo humano para obtener una copia de otro adulto que actúa como “modelo” es el objetivo de la clonación, una técnica que ya se utiliza de manera habitual en algunos animales, pero que todavía no se habría llevado a la práctica en seres humanos. También aquí la posibilidad de obtener un cuerpo deseado encuentra una herramienta biotecnológica en desarrollo.

d) Selección de embriones: una forma de intervención para obtener un cuerpo con las características deseadas es la selección de los embriones. Aquí nos encontramos ante un cuerpo ya formado que configura un nuevo individuo. Pero como todavía se encuentra en la etapa inicial de la vida y es concebido fuera del seno materno, se han desarrollado técnicas para el estudio genético de los embriones en forma preimplantatoria (Handyside, Kontogianni, Hardy, & Winston, 1990). El llamado “diagnóstico genético preimplantatorio” se orienta a identificar diversas características genéticas del embrión, ya sea para su selección a los fines de la transferencia y nacimiento, como para su descarte en caso de no reunir los estándares esperados. En estos más de 25 años, junto con las más poderosas herramientas de lectura del genoma, ya sea por estudios asociados o por el secuenciamiento completo, han crecido los casos en que esta técnica es utilizada (Yan, *et al.*, 2014).

e) Edición genética humana: una última forma de intervención en el proceso de formación del cuerpo se produce a través de la técnica de edición genética humana (CRISPR *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*), que consiste en un mecanismo avanzado de edición del ADN, que permite alterar de forma más rápida, precisa y detallada cualquier posición de los 23 pares de cromosomas del genoma, aparentemente con menos errores o mutaciones no deseadas. CRISPR permite alterar secuencias específicas del genoma y por eso se la considera una técnica que puede tener diversas aplicaciones clínicas en medicina (Reis, Hornblower, Robb, & Tzertzinis, 2014). Esta técnica, que se puede aplicar a gametos, al embrión o a células adultos, tendría mayor precisión y simpleza para lograr una modificación del genoma. En las intervenciones de edición del genoma del embrión, nos encontramos con el cuerpo ya formado pero en sus primeras etapas de desarrollo, y de allí el interés en intervenir sobre esas células en razón de que se podría reconfigurar toda la composición genética del ser humano naciente.

2.2. La mejora del cuerpo ya formado

Luego de la etapa inicial de la vida, las intervenciones sobre el cuerpo generalmente tienden a la curación de enfermedades. Pero en el último tiempo se despliegan nuevas técnicas que buscan la “potenciación” (en inglés, “*enhancement*”), es decir, una intervención química o técnica ordenada a causar el

desarrollo de un rasgo humano más allá de los fines terapéuticos (Colombetti, 2014).

Según Harari, en la nueva agenda humana se busca tener poderes divinos para moldear el cuerpo a través de tres caminos: “ingeniería biológica, ingeniería cyborg e ingeniería de seres no orgánicos” (Harari, 2016). Por la ingeniería biológica, se reescribirá el código genético, se reconectarán circuitos cerebrales, se modificará el equilibrio bioquímico o incluso se crearán nuevas formas corporales. Y finalmente se podrían crear seres “totalmente inorgánicos” de modo que las redes neuronales sean sustituidas “por programas informáticos con la capacidad de navegar tanto por mundos virtuales como no virtuales, libre de las limitaciones de la química orgánica” (Harari, 2016).

Las intervenciones químicas también apuntan a operar para la “mejora” del rendimiento del cuerpo a través de la potenciación de rasgos determinados, como la memoria u otros.

En esta modelación performativa y potenciadora del cuerpo, un lugar central lo ocupa la combinación de lo orgánico con tecnologías. La ingeniería cyborg “fusionará el cuerpo orgánico con dispositivos no orgánicos, como manos biónicas, ojos artificiales, o millones de nanorrobots” (Harari, 2016). Otro tipo de intervenciones sobre el cuerpo humano suponen la posibilidad de una combinación con animales, a través de híbridos y quimeras. En las instancias de investigación se habla de quimeras animales (embriones animales a los que se les insertan células humanas durante las primeras etapas de desarrollo), quimeras humanas (embriones humanos a los que se insertan células animales en las primeras etapas de desarrollo), embriones híbridos (embriones creados por mezcla de espermatozoides humanos y óvulos animales, o bien de óvulos humanos y espermatozoides animales); o embriones humanos transgénicos (embriones humanos a los que se insertan genes humanos en las primeras etapas de desarrollo) (Human Fertilisation and Embriology Authority, 2007).

2.3. El reemplazo del cuerpo

En una radicalización de los desarrollos anteriores, una posibilidad teórica que comienza a considerarse es la posibilidad de buscar formas de “reemplazo” del cuerpo. En esta visión, el ser humano aparece definido por sus funciones psíquicas y se entiende al cuerpo como mero “soporte” sin que configure una realidad personal. Para Hayles el cuerpo humano es la prótesis original con la que venimos dotados y dado que ya hemos aprendido a manipularla, extender o reemplazar esa prótesis sólo es un paso más del proceso que se inició cuando nacimos (Hayles, 1999). Como uno de los presupuestos de esta posibilidad de reemplazo del cuerpo y ante el problema de la “continuidad” de la persona en su identidad (Ienca & Andorno, 2017), se debe conseguir una “conservación digital” de la memoria e

información personal para su traslado a “otro” cuerpo o a una realidad “virtual” que se sirva luego de las cosas para realizar sus fines (*mind uploading*).

2.4. La inmortalidad del cuerpo

En su forma más radical, las técnicas de “potenciación” se plantean obtener un cuerpo “inmortal”. Para Harari, la inmortalidad sería el fruto de la ingeniería genética, la medicina regenerativa y la nanotecnología, y para lograr ese objetivo, “la medicina necesitará rediseñar las estructuras y procesos más fundamentales del cuerpo humano, y descubrir cómo regenerar órganos y tejidos” (Harari, 2016). Según el mismo autor, esto estará potenciado por la creencia en la santidad de la vida, la institución científica y la economía capitalista.

Desde ya que esta “inmortalidad” sería difícilmente alcanzable, pues aunque pudiéramos extender la vida hacia una inmortalidad, los seres humanos continuaríamos siendo vulnerables (Bellver Capella, 2014). En todo caso, se persigue postergar la muerte de forma indefinida, al menos en cuanto pudiera ser causada por deficiencias en el funcionamiento del cuerpo humano.

3. LA DIGNIDAD DE LA PERSONA Y EL CUERPO HUMANO

Los desarrollos precedentes permiten advertir la ambivalencia que presentan los desafíos biotecnológicos. Como afirmara Mariano Asla en una conferencia sobre transhumanismo en la Universidad Austral en Argentina en mayo de 2017, hay que evitar una simplificación teórica que conduzca a considerar que todos los desarrollos biotecnológicos son malos o buenos sin matices. En efecto, muchas de estas aplicaciones conllevan grandes bienes para las personas y las sociedades y pueden significar enormes avances en la superación de problemas de salud y de discapacidad. Sin embargo, también es cierto que existe el riesgo de una manipulación indebida del cuerpo que termine erosionando valores fundamentales y diluyendo a la persona humana en mera materia biológica.

Así, en este trabajo nos proponemos tomar como punto de partida para la valoración de estos desarrollos referidos al cuerpo humano, el principio de la dignidad inviolable y ontológica de la persona. Este principio permite reconocer al cuerpo humano como la realidad misma de la persona y no como pura materia.

La dignidad ocupa un lugar central en la reflexión biojurídica, como lo demuestra su presencia en los Tratados Internacionales y otros documentos de derechos humanos. Entre muchos otros y a modo de ejemplo, podemos mencionar la Declaración de UNESCO sobre Bioética y Derechos Humanos (2005) que enuncia como su primer principio: “Artículo 3 – Dignidad humana y derechos humanos. 1. Se habrán de respetar plenamente la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales. 2. Los intereses y el bienestar de la

persona deberían tener prioridad con respecto al interés exclusivo de la ciencia o la sociedad”. En el mismo sentido, el artículo 10 de la Declaración de UNESCO sobre el Genoma y los Derechos Humanos (1997) sostiene: “Ninguna investigación relativa al genoma humano ni ninguna de sus aplicaciones, en particular en las esferas de la biología, la genética y la medicina, podrá prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y de la dignidad humana de los individuos o, si procede, de grupos de individuos”.

Para Leon Kass, no podemos evaluar ninguna propuesta de “*enhancement*” si no tenemos alguna idea de dignidad humana, una noción de lo que es estimable, valioso y excelente en el ser humano (Kass, 2008). Esta centralidad de la dignidad ha sido puesta en duda por algunos autores, como Ruth Macklin quien considera que se trata de un concepto inútil en bioética (Ruth Macklin, 2003). Pero coincidimos con Andorno cuando explica que la dignidad humana es la última barrera contra la alteración de algunos rasgos básicos de la especie humana que podría ocurrir por prácticas como la clonación o las intervenciones en la línea germinal (Andorno, 2009). Para Angela Aparisi, “el principio de la dignidad humana constituye la referencia de toda la actividad biomédica, hasta el punto de que le revela su sentido último” (Aparisi Miralles, 2013).

Por supuesto, existen distintas formas de entender la dignidad (Meltzer Henry, 2011). Para Herrera, son dos los grandes “modelos” en juego: el que exalta la dignidad como expresión de la autonomía y el que señala la dignidad como condición ontológica (Herrera, 2010). En relación a nuestro tema de estudio, probablemente, sea Bostrom el autor que más ha puesto el foco en sostener la posibilidad de potenciación del ser humano como una exigencia de la dignidad humana, que a su vez es entendida como autonomía (Bostrom, 2009). Para Bostrom a través del “*enhancement*” podemos mejorar nuestra capacidad de apreciar y asegurar muchas formas de dignidad que son descuidadas en las condiciones actuales (Bostrom, 2009). Bostrom pretende responder a quienes invocan la dignidad inherente al ser humano como límite al “*enhancement*”, pero, como ha notado O’Mathúna, subyacen distintos usos del término dignidad (O’Mathúna, 2013). A lo largo del trabajo haremos algunas menciones a esta tensión inherente a la noción misma de dignidad humana.

Ahora bien, si la dignidad se reduce a la autonomía del ser humano, resultará difícil encontrar criterios “fuertes” para responder a los desafíos planteados por las biotecnologías aplicadas al cuerpo. Por supuesto, en este punto parece oportuno precisar qué se entiende por autonomía. En tal sentido, Massini Correas ha precisado la analogía del término autonomía y cómo en el debate bioético contemporáneo se difunde la idea de una autonomía entendida como emancipación y como capacidad constitutiva de darse a sí mismo las normas morales (Massini Correas, 2004). Si el principio fundamental es esa autonomía, entonces no habría límites a los desarrollos tecnocientíficos que surjan justamente por aplicación de la misma. Todo lo que el sujeto autónomo puede hacer sería aceptable y no podría ser

restringido. La autonomía no ofrece criterios para valorar estas aplicaciones, salvo el criterio de la propia autonomía. Únicamente las intervenciones que eliminaran la autonomía serían reprochables. Pero esto conduce a una imposibilidad de valorar éticamente las intervenciones y no ofrece criterios para las difíciles situaciones que se presentan. Por ejemplo, se debería aceptar como una aplicación válida del principio de autonomía el hecho de que los padres pretendan concebir a un hijo con ciertas características deseadas, por ejemplo con mayores potencialidades para la lucha física y el desempeño militar. Pero sería la autonomía de los padres la que decide por encima de la autonomía de los hijos. Igualmente, si se pretendiera crear un ser humano combinado con elementos animales, como resultado de la autonomía de los investigadores, no habría criterios éticos válidos para poner freno a esos desarrollos. Como sostiene Massini, debe tenerse presente esa analogía del término autonomía y debe rechazarse la noción de autonomía como emancipación y autolegislación como fundamento de una aproximación ética a las problemáticas biotecnológicas (Massini Correas, 2004).

En este trabajo no profundizaremos este punto y asumimos un enfoque que funda la dignidad humana en el ser del hombre, en su naturaleza (esencia) humana (Herrera, 2010). Spaemann aclara que “el concepto de dignidad se refiere a la propiedad de un ser que no es sólo «fin en sí mismo para sí», sino «fin en sí mismo por antonomasia»” (Spaemann, 1998). Por eso, la dignidad se funda en que la persona vale en sí misma y no en tanto posee ciertas cualidades o sirve para ciertos fines.

Además, esta dignidad ontológica comprende tanto la dimensión espiritual de la persona como su dimensión corporal. Así, parece urgente profundizar las exigencias jurídicas que la dignidad plantea en relación al respeto al cuerpo humano. Es decir, respetar la dignidad supone respetar el cuerpo, porque la persona es su cuerpo. Como dice Herrera: “el hombre no es espíritu puro, ni alma espiritual encarcelada en un cuerpo, como tampoco es sólo materia, sino que es una unidad sustancial de cuerpo y alma, o sea, cuerpo animado y alma incorporada” (Herrera, 2012). Verstraete profundiza la importancia del cuerpo como “el primer modo de ser y aparecer de aquello que se llama ‘hombre’. El hombre en cuanto tal se presenta corpóreamente. Por el cuerpo se identifica y se lo conoce y se lo conoce en su mismidad al menos ‘externamente’” (Verstraete, 2011). “El hombre propiamente no tiene un cuerpo, sino que lo es; y por eso semejante cuerpo goza, participadamente, de la misma dignidad constitutiva que corresponde al alma y; por ella, a la persona toda: es un cuerpo personal” (Melendo, 1994).

Retomando lo dicho sobre la analogía, también en torno a la dignidad debemos reconocer que ella comprende no sólo la dimensión ontológica, sino también una dimensión moral que supone la libertad ordenada al bien. Justamente, por aplicación del principio de dignidad podemos valorar el deber moral del ser humano de realizar todo lo técnicamente posible para el logro de la perfección de la persona y el bien común. Esta dignidad moral (Hoyos Castañeda, 2005; Quintana,

2017) no se confunde con la autonomía absoluta antes aludida, entendida como capacidad de darse a sí mismo las normas, en forma independiente de todo criterio objetivo, sino que supone el uso de la recta razón para desplegar las potencialidades humanas hacia los fines específicamente humanos. En esta línea Chávez Fernández-Postigo se refiere a la dignidad como libertad ontológica (Chávez Fernández Postigo, 2012). Esta concepción compleja de la dignidad, como límite y cauce de la libertad, se presenta como segura guía para una adecuada valoración de las biotecnologías.

4. APLICACIONES A ALGUNAS CUESTIONES JURÍDICAS SUBYACENTES

Ciertamente, una consideración exhaustiva de los problemas jurídicos subyacentes a las aplicaciones biotecnológicas descritas excede los alcances y posibilidades de este trabajo. Nuestro eje intenta ponerse en la constatación de una tecnociencia que ya no se limita a operar sobre el cuerpo como realidad dada, sino que pretende fabricarlo, manipularlo, diseñarlo o incluso reemplazarlo como si fuera simple material biológico. A continuación, nos proponemos estudiar algunas cuestiones más urgentes y novedosas con la finalidad de presentar la importancia de la dignidad como límite y cauce para este problema creciente.

4.1. Las intervenciones de mejora y su exigibilidad jurídica

Por el momento, la mayoría de las intervenciones de manipulación del cuerpo humano se encuentran en etapas experimentales o de elaboración teórica. Sin embargo, cabe imaginar su progresivo ingreso a la práctica clínica de las instituciones sanitarias, o a la circulación del mercado de consumo. En tal caso, entendemos que se torna necesaria una respuesta jurídica porque su rutinización conlleva diversos mecanismos de progresiva exigibilidad jurídica.

En efecto, una de las principales problemáticas en juego es la siguiente: cuando las técnicas de “potenciación” o de “diseño” del cuerpo se masifican y se vuelven rutinarias, por imperio de las regulaciones sobre responsabilidad civil, su uso se vuelve cada vez más obligatorio y exigible. Ello por cuanto las disposiciones jurídicas sobre el deber de prevenir y reparar los daños se asientan en el presupuesto de que las personas deben tomar los recaudos razonables para evitar causar un daño prevenible teniendo en cuenta los medios técnicos existentes al momento del acto.

Esta exigibilidad ya se está haciendo presente en nuestros sistemas jurídicos a través de las demandas de *wrongful life* y *wrongful birth* en relación a la utilización de las técnicas de procreación artificial. Aun padres fértiles se verían obligados a recurrir a esas técnicas si existiera la posibilidad de engendrar un hijo que no reuniera la “calidad” esperada socialmente. En tal sentido, la expansión de estas tecnologías genera un estándar biotecnológico que termina cercenando las

libertades individuales y modelando toda la sociedad a partir de la imposición de un supuesto ideal de “cuerpo” humano diseñado y potenciado por las herramientas técnicas disponibles. En el plano teórico, es conocida la postura de Julian Savulescu quien plantea el deber de los padres de procurar tener el mejor hijo posible en virtud de un pretendido principio de beneficencia procreativa (Savulescu, 2001; Savulescu & Kahane, 2009).

Se advierte que está en juego la libertad, pues la exigibilidad normativa de las mejoras del cuerpo, reforzada por la amenaza de reclamar los daños y perjuicios por su incumplimiento, viene en los hechos a limitar la libertad de elección y a imponer un criterio único y funcional al sistema tecnocientífico.

En relación a las acciones antes descritas que inciden sobre la procreación, otro mecanismo de presión lo constituyen los seguros de vida y los sistemas de salud, que buscarán excluir de su cobertura, o cobrar primas mucho más altas, a quienes, aun siendo fértiles, tuvieren hijos sin tomar los recaudos biotecnológicos para evitar que nazcan niños con “genes malos” (Rakowski, 2002).

Cuando se incorpora la posibilidad de “mejorar” el rendimiento humano y la potenciación se vuelve ordinaria, los límites de lo “normal” se corren y alguno podría plantear que privar a alguien de las “mejoras” supone un daño o menoscabo de su dignidad. Colombetti cita el ejemplo de una droga que hipotéticamente pudiera mejorar la memoria. La masificación de su uso correría los límites de lo “normal” y supondría diagnosticar como un déficit a la “memoria” dada corporalmente. La consecuencia sería que la pérdida de una normatividad proveniente del cuerpo humano y sus facultades transformaría toda supuesta mejora en un hecho y luego en un elemento normativo, consecuentemente exigible (Colombetti, 2014). En este caso, la presión para su exigibilidad viene dada por la aspiración a que el sistema de salud cubra el costo de estas prestaciones. Norman Daniels es uno de los autores que más ha buscado clarificar la distinción entre terapia y “*enhancement*” sobre todo a partir de la noción del “normal funcionamiento” y teniendo en mira discernir que es médicamente necesario para ser cubierto por los sistemas de salud (Daniels, *et al.*, 2000). Por su parte, Juengst ha formulado interesantes reflexiones sobre la noción de enfermedad y su incidencia en la distinción entre terapia, prevención y “*enhancement*” (Juengst, 1997).

Para evitar este imperativo, es necesario adoptar normas jurídicas que resguarden las exigencias de justicia emanadas de la dignidad humana. Se advierte que no sólo está en juego la dignidad de las personas involucradas, sino la de toda la sociedad que se ve forzada a obrar según un imperativo biotecnocientífico. Así, se vuelve necesario regular jurídicamente las intervenciones sobre la procreación humana para poner límites a la selección de gametos y a la fecundación extracorpórea, procurando respetar en el máximo sentido posible la originalidad de la vida humana. En efecto, siempre que se produce una intermediación técnica en la procreación, se introducen elementos que son humanamente manipulables y

controlables y se corre el riesgo de que la vida humana quede sometida a esos parámetros de control procedimental. Está en juego la dignidad de la persona en tanto se generan las condiciones para que el cuerpo humano pase a ser considerado como si fuera un producto técnico. Y si el cuerpo es un producto, la persona misma queda cosificada y la transmisión de la vida queda regida por una lógica de producción. Por ello, hace falta que como comunidad adoptemos criterios de fondo en orden a procurar que la procreación humana permanezca en el campo del don y la gratuidad, fuera de formas abusivas de intervención biotecnocientífica que supongan una manipulación del nuevo cuerpo. Y ello resultará en un resguardo de la “libertad” procreativa al poner un freno a la pretensión de un imperativo biotecnológico.

Entre las normas jurídicas que podemos mencionar como relevantes en este punto, se encuentra el artículo 11 de la Declaración de UNESCO sobre el Genoma y los Derechos Humanos que dispone: “No deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos. Se invita a los Estados y a las organizaciones internacionales competentes a que cooperen para identificar estas prácticas y a que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que corresponda, para asegurarse de que se respetan los principios enunciados en la presente Declaración”.

Igualmente, es fundamental profundizar, desde las exigencias de justicia, la distinción entre las acciones de curación de enfermedades y las de potenciación. Las terapias surgen en el contexto médico y presuponen una noción de salud y enfermedad en relación a la naturaleza humana. Las acciones terapéuticas buscan restituir la salud en una persona enferma. En cambio, el “*enhancement*” se presenta como la potenciación de capacidades y rasgos humanos fuera de un contexto médico. Pero sobre todo, el “*enhancement*” supone apartarse de la naturaleza humana. En efecto, como explica Jensen, la naturaleza humana es el criterio decisivo para identificar aquello que es tratamiento de lo que es potenciación, pues el tratamiento presupone un defecto previo, un defecto que es definido en términos de naturaleza humana. Y lo natural es definido en función de lo que pertenece al ser humano en razón de sus fines o funciones (Jensen, 2014).

Uno de los problemas de las acciones de mejora es que resulta difícil determinar su finalidad y los criterios para su valoración. En tal sentido, la “mejora” al buscar una perfección siempre presupone un modelo de perfección. Valera se pregunta: “¿es posible alcanzar la perfección? ¿qué tipo de perfección: material (corporal), espiritual (psíquica), o ambas?” (Valera, 2014). Colombetti también evidencia estas paradojas señalando que la perfección es por sí un ideal positivo, y perfeccionar supone un cambio, aunque no todo cambio se orienta a conseguir la perfección. Para valorar algo como perfecto necesitamos un criterio de perfección para determinar si ese logro es para bien o no (Colombetti, 2014). Desde ya, la “mejora” busca eliminar los límites, pero los límites siempre existen en la realidad. El límite es “in-eliminable” para usar los términos de Valera (Valera, 2014). Como

afirman Lee y George, el “*enhancement*” inevitablemente afecta bienes humanos fundamentales implicados en la noción de dignidad y que son actualizaciones de nuestras potencialidades (Lee & George, 2009).

Nuevamente en este punto resulta oportuno señalar que la dignidad humana, entendida como libertad ontológica y no como autonomía absoluta, se configura como el criterio decisivo para valorar las biotecnologías que realmente contribuyen a curar enfermedades y a cuidar la salud, pero evitando aquéllas que deshumanizan. Si la dignidad se interpreta sólo como autonomía absoluta, emancipada de toda regla objetiva, resulta imposible valorar las intervenciones biotecnológicas. En cambio, una autonomía entendida como libertad ontológica, ofrece el criterio de fondo para la valoración de estas intervenciones, pues ellas presuponen que se persigue alguno de los bienes humanos básicos que posibilitan la realización de las perfecciones humanas (Massini Correas, 2004).

En el plano jurídico, para poder encauzar las intervenciones hacia las auténticas finalidades terapéuticas, habrá que incorporar nuevos y más precisos criterios en las regulaciones referidas a las investigaciones sobre seres humanos para procurar garantizar que esa finalidad sea el horizonte de los nuevos desarrollos. Igualmente, en el campo del derecho de patentes y en las regulaciones sobre el ejercicio de las profesiones de la salud se deberán adoptar las medidas jurídicas para responder a este desafío.

4.2. Mercantilización de la vida humana

Una de las principales consecuencias del reconocimiento de la igual dignidad de los seres humanos radica en el hecho de que el cuerpo humano no puede ser objeto de contratos o derechos patrimoniales. Justamente la abolición de la esclavitud se ubica en este movimiento que apunta a desplegar las exigencias de la dignidad garantizando a todo ser humano la libertad para desarrollar sus fines en forma libre de coerciones y para que las personas no sean tratadas como cosas. Sin embargo, con la irrupción de las biotecnociencias que transforman al cuerpo humano en materia operable, se vuelve a instalar una forma de comercialización del cuerpo humano. En efecto, la materia biológica es codiciada según la lógica de la oferta y la demanda por las características genéticas y morfológicas deseadas.

Uno de los campos donde se constata esta mercantilización del cuerpo es el llamado “mercado” de óvulos y también de embriones. En efecto, como surge de un estudio de Levine, en Estados Unidos la *American Society for Reproductive Medicine* adoptó un límite de cinco mil dólares por extracción de óvulos, pero en los hechos tal límite es violado por una lógica de mercado que busca a las mujeres de ciertas clases sociales, más jóvenes, que estudian en las universidades prestigiosas y con ciertas características físicas, llegando a ofrecerse en periódicos universitarios hasta cincuenta mil dólares (Levine, 2010). Incluso, en 2011 Lindsay Kamakahi inició una acción de clase contra la sociedad americana citada por

considerar que las restricciones al precio de los óvulos que surgen de sus directivas emanadas de esas instituciones constituyen una violación a la sección 1 de la ley anti-trust (conocida como “Sherman Antitrust Act”). Esta mercantilización del cuerpo también se extiende, como es lógico, a los embriones según sus características genéticas.

Esta mercantilización de la vida humana se presenta como consecuencia de la tendencia actual a imponer la circulación de bienes y servicios como la lógica de funcionamiento de la vida social. Más aún, la circulación de datos para la optimización de los rendimientos es el gran imperativo contemporáneo. De allí se sigue que todo lo que existe se descompone en sus elementos “materiales” y en última instancia en sus “datos” para ingresar en el constante flujo de circulación para un aumento de la producción y el consumo. Y en esa lógica, la persona humana aparece despojada de su dignidad e inviolabilidad y asimilada a toda la realidad material.

Desde la sociología se señala la llamada “organización funcional de la sociedad”, como explica con lucidez Pedro Morandé: “La revolución social que está en la base del desarrollo tecnológico, es decir, la organización de la sociedad en subsistemas funcionalmente diferenciados de su entorno a partir de su propia clausura operacional, permite la equivalencia funcional del hombre y de la máquina en cuanto a la estructura de la toma de decisiones en contextos así especificados. Ambos se complementan y se potencian recíprocamente en cuanto se someten a criterios de optimización de los parámetros predeterminados si retroalimentan como información el resultado de sus propias operaciones y la alteración de las condiciones de su medioambiente. ¿Imitó la sociedad a las máquinas o las máquinas a la sociedad? No sabría decir sino sólo que ambos funcionan con el mismo protocolo en sus operaciones socialmente significativas. Esto es lo que también se quiere decir con la expresión «emergencia de la sociedad de la información». La tecnología no es así un conjunto inerme de máquinas y herramientas, sino un modo operativo de tomar decisiones que está abierto a las decisiones subsiguientes por la observación de sus cambios de estado. Esto es posible por la cuantificación de la información a través de la teoría de la probabilidad y la estadística, la que permite ser acumulada en secuencias de una extensión tal que ninguna inteligencia humana podría por sí misma descifrar” (Morandé Court, 2002). Desde otra perspectiva, Baylis y Robert argumentan la inevitabilidad de las mejoras genéticas en virtud de la prevalencia del capitalismo en el mundo y de una economía de mercado que señala que todo lo que puede ser producido y vendido, será fabricado y puesto en el mercado (Baylis & Robert, 2004).

En esta tendencia, el cuerpo se convierte en materia disponible para cumplir mejores funciones en la sociedad de consumo. Héctor Padrón lo señalaba, en un diálogo personal previo a este trabajo: en el “*enhancement*” se busca una “potenciación” en el sentido del acrecentamiento de una performance determinada, sea de un órgano, de una función y, en el límite, de una persona técnica en cuanto

signifique un operador de alta complejidad respecto de funciones tecnocientíficas programadas. Así, ya no hay un ser humano con dignidad, sino un objeto material que ingresa en la lógica mercantil de producción y circulación de bienes y servicios, y que por lo tanto queda sometido a las reglas de oferta y demanda.

Es una consecuencia de una mentalidad que pierde la capacidad de reconocer la naturaleza de las cosas y las personas, como explica Hoevel para quien “el principio de eficiencia y de maximización rige las normas de la valoración y de los intercambios, incluso de los llamados intercambios de dones. Estos últimos se llevan a cabo pensando en el gasto de la menor cantidad posible de dinero, tiempo o compromiso a fin de igualar lo que es “dado” a lo que se espera recibir a cambio. En una palabra, los bienes no son vehículos ricos de comunicación interpersonal, sino cosas opacas sólo capaces de reflejar una racionalidad maximizadora vacía y mecánica” (Hoevel, 2009). Si esta lógica rige la circulación de cosas, con más razón resulta contraria a la dignidad humana cuando se aplica a las personas.

Desde la perspectiva jurídica, las respuestas a este desafío se encuentran, en el fondo, en la reafirmación de la dignidad de la persona humana y su carácter irreductible e inviolable. El ser humano no es un conjunto de algoritmos, o un cúmulo de células que producen y consumen bienes y servicios. Existe una dignidad intrínseca que es necesario fortalecer para poner freno a la aparentemente irrefrenable lógica de consumo que todo lo deconstruye y transforma en materia operable.

En tal marco, nuevamente en la regulación de las técnicas de procreación artificial se juega una parte importante de este resguardo de la dignidad humana para que la vida no se vea mercantilizada. También en el campo de la legislación civil, con la incorporación de normas que consagren la extrapatrimonialidad del cuerpo humano y de sus partes, ya sea en la normativa sobre la persona misma, como así también en la regulación de los contratos y los derechos reales.

La protección de la persona humana y sus datos personales, a través de regulaciones sobre confidencialidad, privacidad y otras normas para prevenir formas de manipulación de la información personal también tiende a evitar la mercantilización de la vida humana.

4.3. Las crecientes desigualdades sociales y el surgimiento de nuevas formas de discriminación

En continuidad con el problema antes señalado de la mercantilización de la vida humana, cuando la sociedad deja de reconocer en el cuerpo humano la dignidad inherente a la persona, se generan las condiciones para una acentuación de las desigualdades sociales al interior de la sociedad e incluso entre los países.

Una primera desigualdad emerge con la posibilidad de discriminar a los que no cuentan con el “cuerpo” optimizado o modelado para desempeñar funciones más avanzadas o eficientes y que por tanto no responden a la lógica de potenciación de

las performances para el logro de incrementos de consumo. Esta discriminación puede darse en la etapa inicial de la vida, a través del descarte de seres humanos por nacer por sus características genéticas, o bien luego del nacimiento por diversas formas de exclusión. El problema de la discriminación genética ya hoy se presenta como un desafío jurídico urgente, sobre todo en las dimensiones de los servicios y seguros de salud, del acceso al trabajo y de otras formas de despliegue personal como los procesos de selección de adoptantes, los deportes o las fuerzas armadas (Otlowski, *et al.*, 2012). La organización funcional y mercantil de la sociedad tiende a excluir a quienes no alcanzan los estándares óptimos de despliegue y eficiencia para la lógica tecnocientífica.

Bellver se detiene en los desafíos de la acentuación de las desigualdades entre los países y la cuestión de la asignación de recursos y prioridades (Bellver Capella, 2014). Respecto a la desigualdad entre países, el problema se plantea desde la perspectiva del derecho internacional público, pero también desde las regulaciones propias de cada país. En este sentido, no pocas son las experiencias que demuestran cómo se han realizado investigaciones sobre seres humanos en países pobres, cuya población no está adecuadamente protegida por regulaciones respetuosas de la dignidad y derechos humanos ante estos experimentos biotecnológicos, y luego los beneficios obtenidos son capitalizados por grandes corporaciones que no cumplen con las exigencias de justicia hacia esas personas que estuvieron implicadas en el proceso de desarrollo de las biotecnologías. Es una dinámica de exclusión, como explica Sarteau: “en un mundo en que la normalidad coincide con la perfección, verdadera o aparente, la imperfección de cualquier fragilidad supone la inmediata destinación a la basura: de tal forma, se garantiza la posibilidad de una normalidad y se paga su precio” (Sarteau, 2017). También Parens se refería a los problemas que el “*enhancement*” plantea en términos de acrecentar las brechas sociales de inequidad (Parens, 1998).

En cuanto a la asignación de recursos, también podemos constatar hacia dónde se orientan los grandes fondos de inversión en salud y cómo se comienza a generar una medicina para pocos (Harari, 2016) centrada en el deseo y se consolida un marco cultural, económico y jurídico de creciente desinterés en resolver problemas de salud básicos de los sectores más desaventajados. Talavera Fernández describe con aguda lucidez este panorama, señalando cómo emerge un nuevo paradigma subjetivista de la salud que rompe el modelo de atención sanitaria, de modo que ya no es la biología ni el médico, sino el propio individuo quien determina su estado de salud, en función de sus sensaciones, deseos o expectativas, y en consecuencia, “el derecho a la ‘protección de la salud’ se acaba traduciendo en la pretensión (exigencia) de recibir el máximo nivel de atención sanitaria para garantizar a cada individuo el máximo grado de bienestar personal; un bienestar calibrado subjetivamente en base a la propia percepción del individuo” (Talavera Fernández, 2016). La otra cara se da “en las sociedades pobres, cuyo nivel de expectativas de salud básica (supervivencia) disminuye cada día, porque la ciencia

médica se mueve cada vez más por las demandas y expectativas de los más ricos, abandonando las necesidades básicas de salud de los que no pueden pagar (la medicina del paciente se ha convertido en la medicina del cliente)” (Talavera Fernández, 2016).

Paradójicamente, algunos postulan que las acciones de “*enhancement*” serían una vía para superar las injusticias. Así, Nam publica un artículo en el que, en base a las teorías de Amartya Sen sobre las capacidades, sostiene que existe una obligación como sociedad de disponer la potenciación de las capacidades de los miembros más desventajados de la sociedad a través de biotecnologías (Nam, 2015). Cita como ejemplo lo sucedido en Georgia donde el Dr. Michael Anderson decidió ofrecer gratuitamente la droga “Adderall” a niños de familias de bajos ingresos, no en razón de su condición mental sino para potenciar su performance en la escuela. Por cierto, Nam limita su teoría al contexto de los Estados Unidos de América, pero la propuesta está lanzada y deja ver las paradojas que presenta el tema del ‘*enhancement*’. Nuevamente aquí tenemos una “potenciación” de alguna manera artificial e impuesta, que no nace como fruto del esfuerzo personal sino por una acción bioquímica. Además, este tipo de acciones parecen soslayar la consideración de los problemas de fondo de la pobreza y tienden a sustituir las acciones que verdaderamente buscan la dignidad de las personas pobres, mejorando integralmente su vida.

Por supuesto, una forma más radical de discriminación significaría la creación de seres humanos genéticamente organizados para cumplir funciones determinadas, en forma estratificada y pensando en una suerte de castas modeladas genética y corporalmente. Esta perspectiva no sólo afecta la percepción de cada individuo sobre su propia vida, en lo que algunos llaman el derecho a un futuro abierto (Davis, 1997), sino que plantea desafíos sobre la igualdad inherente a todos los seres humanos. Habermas advierte que "una programación eugenésica de propiedades y disposiciones deseables provoca reparos morales si fija a la persona afectada a un determinado plan vital, si coarta específicamente su libertad para elegir una vida propia" (Habermas, 2004).

En el campo de las respuestas jurídicas, podemos mencionar el artículo 17 de la Declaración de UNESCO sobre el Genoma y los Derechos Humanos: “Los Estados deberán respetar y promover la práctica de la solidaridad para con los individuos, familias o poblaciones particularmente expuestos a las enfermedades o discapacidades de índole genética o afectados por éstas. Deberían fomentar, entre otras cosas, las investigaciones encaminadas a identificar, prevenir y tratar las enfermedades genéticas o aquellas en las que interviene la genética, sobre todo las enfermedades raras y las enfermedades endémicas que afectan a una parte considerable de la población mundial”. En el mismo sentido se orienta el artículo 15 de la Declaración de UNESCO sobre Bioética y Derechos Humanos que se refiere al aprovechamiento compartido de los beneficios tecnológicos: “1. Los beneficios resultantes de toda investigación científica y sus aplicaciones deberían compartirse

con la sociedad en su conjunto y en el seno de la comunidad internacional, en particular con los países en desarrollo...”.

Nuevamente aquí hay distintas dimensiones jurídicas del problema. Por un lado, la necesidad de políticas públicas en línea con los principios ya mencionados de solidaridad y justicia en la asignación de recursos. Parece decisivo garantizar las prestaciones más básicas y fundamentales a toda la población, en todas las naciones, y evitar distorsiones a partir de una lógica de mercado que ignore las exigencias de la dignidad y particularmente del derecho a la salud de cada persona humana. También la adopción de regulaciones más firmes sobre discriminación genética para prevenir las nuevas formas de exclusión y segregación de personas en función de sus características corporales. El derecho de patentes presenta en este punto una importancia capital, pues sus regulaciones pueden terminar siendo funcionales a estas nuevas formas de desigualdad, o por el contrario contribuir a colocar límites y encauzar los esfuerzos hacia un uso de las biotecnologías que sea respetuoso de la dignidad de todos, que supone también la igualdad de todos.

4.4. La integridad de la especie humana

Finalmente, un principio fundamental vinculado con la dignidad de la persona es el que refiere a la necesidad de cuidar la “integridad de la especie humana”. En efecto, el poder de intervención sobre la realidad biológica humana se expande sin límites y se plantea la posibilidad de modificar incluso la configuración genética de la especie. En este punto, la técnica de edición genética humana aplicada a la línea germinal constituye uno de los principales exponentes de esta posibilidad.

Por un lado, el tema se vincula con el llamado “principio de precaución” y que obliga a evitar avanzar con aplicaciones biotecnológicas que puedan generar graves e irreparables daños. Por supuesto, para que sea procedente este principio, deben verificarse algunas condiciones: “1. Situación de incertidumbre acerca del riesgo; 2. Evaluación científica del riesgo; 3. Perspectiva de un daño grave o irreversible; 4. Proporcionalidad de las medidas; 5. Transparencia de las medidas; 6. Inversión de la carga de la prueba” (Andorno, 2004).

Así, cuando modificamos el genoma, no sabemos a ciencia cierta qué consecuencias puede tener tal cambio, en tanto todo lo genómico está conectado. Es decir, la intervención sobre un segmento del ADN puede tener ciertas consecuencias que se conocen y otras que no. De allí que existe una grave responsabilidad en el manejo de todo lo referido al cuerpo humano, de modo que deberían evitarse las acciones que pueden implicar daños a las personas concretas, a las personas futuras e incluso al resto de la sociedad. Ello se presenta como más necesario en el campo de las intervenciones sobre la línea germinal y desde la perspectiva jurídica es necesario reforzar los bastiones que impidan modificaciones genéticas de la especie humana que se transmitan a la descendencia.

En el plano de los documentos internacionales, debemos mencionar el artículo 16 de la Declaración de UNESCO sobre Bioética y Derechos Humanos que señala: “Protección de las generaciones futuras. Se deberían tener debidamente en cuenta las repercusiones de las ciencias de la vida en las generaciones futuras, en particular en su constitución genética”. Igualmente, el artículo 17 se refiere a la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad: “Se habrán de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y el papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad”.

En cierta forma, la protección de la integridad de la especie también se encuentra incluida en el artículo 1 de la Declaración de UNESCO sobre el Genoma y los Derechos Humanos, que dice: “El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad intrínseca y su diversidad. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad”. Es significativo señalar que, comentando este texto, Byk enfatiza que la protección del genoma humano reposa en dos tipos de medidas: las que tradicionalmente se vinculan con la protección del cuerpo humano y su integridad y las que se refieren a las obligaciones que las investigaciones en biología y genética deben satisfacer en orden a cumplir las garantías mínimas para proteger al ser humano y a la especie humana cuando las nuevas tecnologías se aplican a ellos (Byk, 1998).

Ahora bien, si se superaran las objeciones técnicas, surgirá la pregunta: ¿por qué es necesario preservar la integridad de la especie humana? Lógicamente, en este punto entra en juego la noción de dignidad como condición ontológica. El ser humano tiene una finalidad y una naturaleza intrínseca que se vincula con la realización de fines que le son dados y que entendemos resulta necesario resguardar. Como sostiene Albers, la noción de dignidad humana se presenta como un argumento central para exigir el respecto a la naturaleza humana en el sentido de algo “dado” o como una combinación de características esenciales que tienen que ser protegidas, específicamente contra las medidas de “*enhancement*” (Albers, 2014). Bien señala Jensen que el error del transhumanismo es ignorar que tratar de crear lo que sólo puede ser recibido, es decir, pretender inventar los fines o bienes hacia los que debe tender la naturaleza humana, imaginando una naturaleza entendida como conciencia sin cuerpo (Jensen, 2014).

5. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo nos propusimos presentar algunos de los desafíos jurídicos que se plantean desde el momento en que, por su extraordinaria capacidad de conocer e intervenir sobre la vida humana, las biotecnologías comienzan a

operar sobre el cuerpo humano como mera materia disponible. Como explica Spaemann, la objetualización científica ha alcanzado también al hombre mismo en cuanto ser natural en un mundo que ve su única meta en organizar científicamente el bienestar subjetivo del mayor número posible de personas (Spaemann, 2003).

Ante esta realidad, es una exigencia jurídica el respeto de la dignidad inherente e inviolable de los seres humanos. La dignidad no sólo se refiere a la naturaleza racional del ser humano, sino que comprende también su dimensión corporal. Ella nos recuerda que la persona humana no es reducible a sus funciones o sus elementos biológicos, pero a su vez tampoco pueden ser ignoradas las finalidades inherentes a lo corporal. La persona es más que la materialidad, pero también es su cuerpo y por tanto hay exigencias de justicia en la forma en que el cuerpo debe ser tratado.

Justamente, cuando no se respetan esas exigencias y se impone la lógica tecnocientífica, se eclipsa la percepción de la dignidad intrínseca del cuerpo humano y éste queda reducido a sus componentes biológicos, operables y manipulables según una lógica de eficiencia. Una lógica de producción y consumo de bienes y servicios termina envolviendo a la misma persona humana, que se ve reducida a mero producto reducido a sus funciones operativas. En lo jurídico, hemos constatado que, por aplicación de reglas referidas a la prevención de daños y por otros mecanismos, las intervenciones de mejora terminan convirtiéndose como normativas y la libertad de la persona se ve afectada. Igualmente, el cuerpo humano corre el riesgo de convertirse en materia comercializable. También crecen las desigualdades y el riesgo de discriminación y se pone en peligro la misma integridad de la especie humana.

Padrón analiza incisivamente este problema: “la que se ha denominado ingeniería social ha refinado su semántica para consumo de la sociedad globalizada e hiperinformada, así como ha refinado su instrumental conceptual y su metodología operativa, pero todos estos esfuerzos junto con las vastas planificaciones internacionales en inversiones económico-financieras que los sostienen no pueden hacer la economía de una experiencia universalmente compartida, a saber: la vida se percibe inmediatamente como un bien y este bien se experimenta como una perfección propia que se alcanza a través de la salud y de la enfermedad” (Padrón, 2016). Igualmente, Jesús Ballesteros invita a procurar erradicar las causas evitables de las deficiencias humanas evitables y sociológicas y comprender el sentido de las deficiencias inevitables y ontológicas, especialmente como ocasión para la autosuperación y la apertura a la trascendencia (Ballesteros, 2012).

En este horizonte, la dignidad como condición ontológica que supone el reconocimiento de una excelencia en el ser y la exigencia de respeto a ciertos límites es uno de los grandes ejes de la respuesta jurídica ante estos desafíos. Además, en tanto la dignidad también refiere a la libertad humana y su posibilidad de buscar el bien con la inteligencia y creatividad, supone reconocer que muchas de

estas aplicaciones pueden resultar en grandes beneficios para las personas, las familias y la sociedad. El punto es que no se asuma una visión absolutizada de la autonomía de la persona y que la libertad humana encuentre en su propia naturaleza los fines que le señalan hacia dónde buscar la perfección.

De fondo subyacen las preguntas más fundamentales sobre qué es la vida, qué es el ser humano, cuál es su destino, cuáles son los límites al obrar humano. Así, la extraordinaria capacidad de conocer los secretos de la vida biológica y del cuerpo, tiene que ir acompañada de una proporcionada capacidad de reconocer la dignidad inherente a la persona humana, la gratuidad y el don de la vida. A pesar de sus nuevas y poderosas herramientas, constatamos que la racionalidad tecnocientífica no explica todo el misterio de la vida.

Como destaca Valera, detrás de estas problemáticas posthumanistas, emerge una cultura que busca redescubrir las necesidades y deseos humanos: la búsqueda de la eternidad y la inmortalidad, el deseo de perfección, la necesidad de estar abiertos a los otros y vivir armonía con los otros seres vivos, la necesidad de saber que somos parte de un único cosmos (Valera, 2014). Los desafíos son grandes y, en última instancia, se vinculan con problemáticas culturales de fondo, como bien lo señala Padrón: “la cuestión de nuestro presente es simple y consiste en discernir si todavía somos capaces de asombrarnos en un universo mental y práctico de planificación y voluntad de poder que no cesa de crecer y de globalizarse tecnológicamente y, en consecuencia, preguntarnos sinceramente qué es lo que efectivamente nos asombra. La respuesta trae consigo el reposo de la inteligencia en la contemplación de la verdad; el sosiego de la voluntad en el bien y el alimento del espíritu en la fruición de la Belleza” (Padrón, 2016).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albers, M. (2014). Enhancement, Human Nature and Human Rights. In: Marion Albers, M.; Hoffmann, T. & Reinhardt, J. (Eds.) *Human Rights and Human Nature*. (pp. 235-266). Dordrecht Heidelberg New York London: Springer.
- Andorno, R. (2004). Validez del principio de precaución como instrumento jurídico para la prevención y la gestión de riesgos. In: Romeo-Casabona, C. (Coord.) (Ed.), *Principio de Precaución, biotecnología y derecho* (pp. 17–33). Bilbao: Universidad Deusto/Comares.
- Andorno, R. (2009). Human dignity and human rights as a common ground for a global bioethics. *Journal of Medicine and Philosophy* 34 (3), 223–240. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhp023>

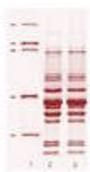
- Aparisi Miralles, A. (2013). El principio de la dignidad humana como fundamento de un bioderecho global. *Cuadernos de Bioética*, 24(81), 201–222. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4527900&info=resumen&idioma=ENG>
- Arias de Ronchietto, C. E. (2001). Procreación humana, ingeniería genética y procreación artificial. In: Borda, G.A. (Ed.), *La persona humana*. Buenos Aires: Editorial La Ley.
- Ballesteros, J. (2012). Más allá de la eugenesia: el posthumanismo como negación del homo patiens. *Cuadernos de Bioética*, XXIII, 15–23.
- Baylis, F., & Robert, J. S. (2004). The inevitability of genetic enhancement technologies. *Bioethics*, 18(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.2004.00376.x>
- Bellver Capella, V. (2014). Ética y políticas ante la investigación para extender la vida humana. *Cuadernos de Bioética*, XXV(3), 493–506.
- Bostrom, N. (2009). Dignity and Enhancement. *Contemporary Readings in Law and Social Justice* 2, 2, 84–115.
- Byk, C. (1998). A map to a new treasure island: the human genome and the concept of common heritage. *The Journal of Medicine and Philosophy*, 23(3), 234–246. <https://doi.org/10.1076/jmep.23.3.234.2589>
- Chávez Fernández Postigo, J. (2012). *La dignidad como fundamento de los derechos humanos en las sentencias del Tribunal Constitucional peruano: la tensión entre la mera autonomía y la libertad ontológica*. Lima: Palestra.
- Colombetti, E. (2014). Posthumanismo contemporáneo: tecnología y singularidad humana. *Cuadernos de Bioética*, XXV(3), 367–377.
- Daniels, N., Buchanan, A., Brock, D., & Wikler, D. (2000). Normal Functioning and the Treatment- Enhancement Distinction Treatment vs. Enhancement: Wide Use, Hard Cases, Strong Criticism. *Genetics and Justice*.
- Davis, D. S. (1997). Genetics Dilemmas and the Child's Right to an Open Future. *Rutgers Law Journal*, 28, 549.

- Habermas, J. (2004). *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?* (T. de R. S. Carbó, Ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Handyside, A. H., Kontogianni, E. H., Hardy, K., & Winston, R. M. L. (1990). Pregnancies from biopsied human preimplantation embryos sexed by Y-specific DNA amplification. *Nature*, *344*(6268), 768–770. <https://doi.org/10.1038/344768a0>
- Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus. Breve historia del mañana*. (T. J. Ros, Ed.). Buenos Aires: Debate.
- Hayles, K. (1999). *How We Became Posthuman? Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics. How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. Chicago: The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.1353/mfs.1999.0096>
- Herrera, D. A. (2010). La ley natural y la persona humana como principio y fundamento del derecho y del orden jurídico. In Juan Ignacio Pérez Cursi (Ed.), *Los derechos humanos en Latinoamérica*. Buenos Aires: EDUCA.
- Herrera, D. A. (2012). *La persona y el fundamento de los derechos humanos*. Buenos Aires: EDUCA.
- Hoevel, C. (2009). Hacia el paradigma del don. *Revista de Cultura Económica*, *XXVII*(75–76), 83–96. Retrieved from [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo12/files/Cultura_Economica_75-76 - 06.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo12/files/Cultura_Economica_75-76_-_06.pdf)
- Hoyos Castañeda, I. M. (2005). *De la dignidad y de los derechos humanos* (1st ed.). Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Human Fertilisation and Embriology Authority. (2007). *Hybrids and Chimeras*. Londres. Retrieved from http://www.hfea.gov.uk/docs/Hybrids_Report.pdf
- Ienca, M., & Andorno, R. (2017). Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. *Life Sciences, Society and Policy*, *13*(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>
- Jensen, S. J. (2014). The Roots of Transhumanism. *English Edition*, *12*(2), 515–541.

- Juengst, E. T. (1997). Can enhancement be distinguished from prevention in genetic medicine? *The Journal of Medicine and Philosophy*, 22(2), 125–142. <https://doi.org/10.1093/jmp/22.2.125>
- Kass, L. R. (2008). Defending human dignity. *Human Dignity and Bioethics*, 297–331.
- Lander, E. S., Linton, L. M., Birren, B., Nusbaum, C., Zody, M. C., Baldwin, J., ... International Human Genome Sequencing, C. (2001). Initial sequencing and analysis of the human genome. *Nature*, 409(6822), 860–921. <https://doi.org/10.1038/35057062>
- Lee, P., & George, R. (2009). The Nature and Basis of Human Dignity. In E. D. Pellegrino, A. Schulman, & T. W. Merrill (Eds.), *Human dignity and bioethics*. Washington: The President's Council on Bioethics - University of Notre Dame Press. Retrieved from https://bioethicsarchive.georgetown.edu/pcbe/reports/human_dignity/chapter_16.html
- Levine, A. D. (2010). Self - Regulation , Compensation , and the Ethical Recruitment of Oocyte Donors. *Hastings Center Report*, 40(2), 25–36.
- Massini Correias, C. I. (2004). ¿Existe un principio ético de autonomía? Consideraciones a partir de la bioética contemporánea. *Anuario Da Faculdade de Direito Da Universidade Da Coruña*, (8), 487–504.
- Massini Correias, C. I. (2017). La noción de dignidad de la persona y su relevancia constitutiva en el derecho. *Prudentia Iuris*, 83.
- Melendo, T. (1994). Dignidad humana y libertad en la bioética. *Cuadernos de Bioética*, (1–2), 73–79.
- Meltzer Henry, L. (2011). the Jurisprudence of Dignity. *University of Pennsylvania Law Review*, 160(1), 169–233.
- Morandé Court, P. (2002). Bioetica y organizacion funcional de la sociedad. *Acta Bioethica*, 8(1), 101–110. <https://doi.org/10.4067/s1726-569x2002000100010>
- Nam, J. (2015). Biomedical enhancements as justice. *Bioethics*, 29(2), 126–132. <https://doi.org/10.1111/bioe.12061>

- O'Mathúna, D. (2013). Human Dignity and the Ethics of Human Enhancement. *Trans-Humanities Journal*, 6(1), 99–120.
- Otlowski, M., Taylor, S., & Bombard, Y. (2012). Genetic Discrimination: International Perspectives. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*. <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-090711-163800>
- Padrón, H. J. (2016). Sabiduría, Naturaleza y enfermedad. In H. J. Padrón (Ed.), *Itinerario de la Acedia. Desde la antigüedad tardía hasta algunos ecos actuales* (pp. 169–209). Córdoba: Editorial Galeón.
- Parens, E. (1998). Is better always good? The Enhancement Project. *The Hastings Center Report*, 28(1), S1–S17. <https://doi.org/10.2307/3527981>
- Quintana, E. (2017). Dignidad y deberes humanos. *Prudentia Iuris*2, 83.
- Rakowski, E. (2002). Who Should pay for bad genes. *California Law Review*, 90(5), 1345–1414.
- Reis, A., Hornblower, B., Robb, B., & Tzertzinis, G. (2014). CRISPR/Cas9 and targeted genome editing: a new era in molecular biology. *NEB Expressions*, 1, 3–6. Retrieved from <https://www.neb.com/tools-and-resources/feature-articles/crispr-cas9-and-targeted-genome-editing-a-new-era-in-molecular-biology>
- Ruth Macklin. (2003). Dignity is a useless concept. *BMJ: British Medical Journal (International Edition)*, 327(7429), 1419–1420.
- Sartea, C. (2017). Vulnerabilidad humana y bioderecho. La dignidad del vulnerable no tiene precio. *Cuadernos de Bioética XXVIII, XXVIII*(1), 99–108.
- Savulescu, J. (2001). Procreative Beneficence: Why We Should Select the Best Children. *Bioethics*, 15(5–6), 413–426. <https://doi.org/10.1111/1467-8519.00251>
- Savulescu, J., & Kahane, G. (2009). The moral obligation to create children with the best chance of the best life. *Bioethics*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.2008.00687.x>
- Spaemann, R. (1998). Sobre el concepto de dignidad humana. In C. I. Massini Correas & P. Serna (Eds.), *El derecho a la vida* (p. 91). Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra SA.

- Spaemann, R. (2003). *Límites. Acerca de la dimensión ética del actuar*. (T. de J. F. R. y J. M. Sierra, Ed.). Madrid: Ediciones Internacionales Universitarias S.A.
- Sparrow, R. (2013). In Vitro Eugenics. *Journal of Medical Genetics*, 0, 1–7. <https://doi.org/10.1136/>
- Talavera Fernández, P. (2016). Las dificultades que el actual paradigma subjetivista de la salud comporta en su configuración como derecho humano universal. *Revista Boliviana de Derecho*, 21, 16–47.
- Valera, L. (2014). Posthumanism: beyond humanism? *Cuadernos de Bioética: Revista Oficial de La Asociación Española de Bioética Y Ética Médica*, 25(3), 481–492.
- Venter, J. C., Adams, M. D., Myers, E. W., Li, P. W., Mural, R. J., Sutton, G. G., ... Zhu, X. (2001). The sequence of the human genome. *Science (New York, N.Y.)*, 291(5507), 1304–1351. <https://doi.org/10.1126/science.1058040>
- Verstraete, M. (2011). El cuerpo como identidad de ser. *Revista de Derecho de Familia Y de Las Personas*, 3(1), 193–199.
- Yan, L. Y., Wei, Y., Huang, J., Zhu, X. H., Shi, X. D., Xia, X., ... Qiao, J. (2014). Advances in preimplantation genetic diagnosis/screening. *Science China Life Sciences*, 57(7), 665–671. <https://doi.org/10.1007/s11427-014-4683-5>



Sociología y tecnociencia
Sociology & Technoscience
Sociologia e tecnociência

