

## AVANCE BIOTECNOLÓGICO... ¿RETROCESO ÉTICO?

### AVANÇO BIOTECNOLÓGICO ... RETROCESSO ÉTICO?

**María Carolina Caputto**

Universidad Nacional del Litoral - UNL

*“El inconveniente está en lo posible”.*

Margaret Atwood. “El cuento de la criada”

#### **Resumen**

El artículo, tras efectuar una breve descripción del extraordinario desarrollo biotecnológico, pretende inducir al lector a cuestionarse éticamente ciertos aspectos de la investigación en salud y las indecibles implicancias que la nueva medicina, a la que alude como “genómica”, acarrea para la vida humana en sí, invitándolo a compartir ciertas reflexiones que lejos están de dar por agotada la temática. Dedicaré algunos párrafos a la denominada medicalización de la vida y a la mercantilización de la salud, exhibiendo en su desarrollo una postura crítica al influjo del mercado en lo que atañe a la salud del ser humano.

#### **Resumo**

O artigo, após efetuar uma breve descrição do extraordinário desenvolvimento biotecnológico, induz o leitor a questionar-se eticamente sobre certos aspectos da pesquisa em saúde e as indizíveis implicações que a nova medicina, aludida como “genômica”, traz à vida humana em si, convidando-o a partilhar certas reflexões que longe estão de dar por esgotada a temática. Dedicarei alguns parágrafos à denominada medicalização da vida e à mercantilização da saúde, exibindo, em seu desenvolvimento, uma postura crítica ao influxo do mercado no que concerne à saúde do ser humano.

## 1 Introducción

El increíble avance de la medicina y la tecnología aplicada a las ciencias de la salud, sobre todo en los últimos setenta años, redundó en una significativa mejora de la calidad de vida de los seres humanos y ha permitido extenderla en cantidades de años<sup>i</sup>. El hombre contemporáneo, de alguna manera hipnotizado por tales progresos, omite en muchos casos realizar una reflexión ética sobre de qué manera los conocimientos científico-tecnológicos en salud se logran, a quiénes sirven los mismos, como asimismo las implicancias a futuro que acarrearán.

Pfeiffer hace un interesante análisis de cómo se percibió desde el S XVIII la idea según la cual el desarrollo se encontraba asociado al conocimiento científico, y que éste implicó perfeccionamiento y progreso. Unida a una especie de fe ciega en la ciencia y una inocente creencia en su neutralidad moral, a las ideas surgidas de las distintas revoluciones políticas e industrial, al surgimiento de una filosofía fundada en la razón, el hombre moderno terminó emancipándose de todo poder que viniera de la divinidad, empoderándose como ser racional.

En tal sentido, agrega la autora citada, que se sostenía una concepción ingenua de progreso, cuyo cuestionamiento debe también alcanzar a la ciencia, porque ninguno de los dos cumplió con su promesa de hacer a los hombres más buenos, más libres, más felices<sup>ii</sup>.

Para encarar el tratamiento de tal *fracaso*, propongo efectuar una mirada bidireccional al progreso científico de la ciencias de la salud indagando en un doble sentido: en el primero de ellos, analizando retrospectivamente la modalidad que asume el descubrimiento del conocimiento tecnocientífico que se vale de la investigación biomédica y, en el segundo sentido, haciendo una proyección de lo que podría llegar a darse en el futuro de no detenernos en una reflexión ética de aquel vertiginoso proceso.

## 2 El camino hacia el conocimiento biotecnológico: la experimentación con seres humanos<sup>iii</sup>

Mucha tinta se ha volcado acerca de la investigación con seres humanos, lo cual provoca un reproche que se hace sentir cada vez más fuerte contra las formas reñidas con la ética de experimentación en la que participan seres humanos; sin embargo, no parece ser

suficiente para hacer frente al poder de la industria farmacéutica y de tecnología en salud, hoy direccionada en forma exclusiva y excluyente por el mercado.

Es por ello que creo propicia la oportunidad para volcar algunas consideraciones acerca de la investigación biomédica que necesariamente precede a la producción en masa y comercialización de fármacos, o a avalar la puesta a disposición para la sociedad de todo equipo biotecnológico, o técnica terapéutica, repasando ciertos hitos históricos y poniendo de relieve los principales conflictos (bio)éticos que se generan en torno suyo.

No debe perderse de vista que todo tratamiento – implique éste el suministro de drogas, nueva aparatología o técnica quirúrgica – requiere de la previa elaboración de un protocolo de investigación que debe contar con la conformidad de un comité de ética/bioética y de la autoridad competente. Una vez habida, se lleva adelante el estudio pasando por distintas etapas (cuatro fases) y culmina, en el mejor de los casos -esto es, cuando se la reputa exitosa por haber logrado al efecto terapéutico o paliativo buscado-, con la aprobación por el organismo público pertinente para su patentamiento, fabricación y posterior comercialización por la industria médica o farmacológica. Todo este proceso mueve millones de billetes alrededor del mundo, y requiere de ingentes esfuerzos para garantizar la protección y el respeto de la autonomía de quienes se prestan como sujetos de ensayos clínicos.

Sin perjuicio de admitir la idea kantiana de la dignidad humana según la cual toda persona debe ser considerada como fin en sí mismo, y nunca sólo como un medio, que en esta actividad – sin dudas, pero también no sin algún reparo moral – el individuo se constituye en un medio para la generación de conocimiento médico, aún sin estar enfermo, aquejado por la patología a la que apunta la investigación. Entonces... ¿dónde ponemos la línea definitoria que marque que, en un ensayo determinado, el uso que se hace del ser humano como medio para aquel fin no llega al punto de su instrumentalización? No es una tarea sencilla. Veamos.

La justificación científica de esta práctica no ofrece mayores dificultades: el progreso médico se basa en la investigación y éste debe descansar, en parte, en la experimentación con seres humanos; resulta imposible reproducir en otras especies o soportes todas las respuestas específicas para el progreso del respectivo conocimiento científico<sup>iv</sup>. Las evaluaciones experimentales son necesarias para encontrar nuevas respuestas preventivas, diagnósticas o terapéuticas ante distintos interrogantes surgidos de cambios socio-epidemiológicos o biológicos capaces de generar trastornos o enfermedades<sup>v</sup>.

Es la justificación ética de llevar a cabo el experimento con personas la que exige una profunda reflexión, a efectos de que -avalada que sea su necesidad desde el campo científico- se procure que sean tratadas con respeto, sopesando fundamentalmente los eventuales beneficios esperables y los riesgos de toda índole asumidos por los sujetos de investigación, entre otros parámetros.

Es que, tal como observa Pfeiffer, el uso de las personas en investigación es en sí mismo indebido, por ello su justificación debe ser de un alto contenido ético, cuidando sobre todo no ofender la dignidad de las mismas. Ninguna vida vale más que otra, ningún ser humano puede ser convertido en medio, todos deben ser considerados fines en sí mismos. Este es el principio máximo del respeto al otro<sup>vi</sup>.

Como enseña Andorno, un corolario directo del principio de respeto a la dignidad humana es la primacía del ser humano por sobre la ciencia (y, agrego, la sociedad), semejante al principio que Nino llama de inviolabilidad de la persona<sup>vii</sup>. Según aquél, apunta a enfatizar dos ideas fundamentales. Primero, que la ciencia no es un fin en sí mismo sino sólo un medio para fomentar el bienestar de los individuos y la sociedad. Segundo, que las personas no deberían ser reducidas a meros instrumentos para el beneficio de la ciencia. Claro que, el hecho de vivir en sociedad torna indispensable que los ciudadanos deban de alguna manera contribuir al bien común, de acuerdo a sus capacidades y preferencias. De todas maneras, en sociedades democráticas las personas no viven por el bien de la sociedad o la ciencia, sino que tienen sus propios fines, que trascienden ampliamente las fronteras de los intereses sociales o científicos<sup>viii</sup>.

De ahí que la idea de poner límites a los investigadores radica en que dicha actividad es fuente de riesgos específicos de ocasionar daños a las personas sujetos de pesquisa; porque es preciso garantizar que la consideración por el bienestar, los derechos de los participantes sea el valor primordial a tener en cuenta en toda pesquisa, por encima del interés por el progreso de la ciencia, el interés social, o cualquier otro.

Existen escasos antecedentes de regulación en materia de investigación biomédica, tal como el Código Ético de Berlín (Alemania, 1900) o las «Directrices para nuevas terapias y experimentación en humanos» (Alemania, 1931), lo cual encierra una verdadera paradoja considerando que justamente fue la posterior condena a médicos del régimen nazi por los abusos cometidos sobre los prisioneros de los campos de concentración “*en nombre de la ciencia*” la que dio lugar al que se reconoce como el primer conjunto de normas éticas a nivel

mundial sobre investigación con seres humanos, llamado Código de Nüremberg, del año 1947.

Para muchos autores es en tal contexto en que tiene su germen la Bioética, como una reacción al avasallamiento de la dignidad humana en aras del avance de la ciencia, como herramienta para hacer frente a ese vertiginoso avance de la tecnología y la farmacología en el campo de la salud, planteándose una nueva forma para la reflexión y toma de decisiones en materia de las ciencias de la salud fundada en la revalorización de la persona humana. Es misión de la Bioética ayudar a que el hombre alcance una relación satisfactoria con la técnica, de forma que el progreso tecnológico y científico vaya performado por los valores éticos<sup>ix</sup>.

Más adelante se sucedieron varios documentos internacionales que sirven de referencia para la temática, entre ellas podemos mencionar a sólo título enunciativo: la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial del año 1964 y sus modificaciones, las Pautas Éticas Internacionales para Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS, 2002), normas de la OMS, y varias declaraciones de la UNESCO, entre ellas la Declaración Internacional sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005).

Es ineludible la mención al Informe Belmont (1978), elaborado por una comisión interdisciplinaria en los EE.UU. tras conocerse una serie de investigaciones éticamente reprobables<sup>x</sup>, y en cuyo texto se plasmaron los principios fundantes de la bioética tradicional: de beneficencia/no maleficencia, de autonomía o de respeto a las personas, y de justicia.

### **3 El progreso visto desde la medicina actual: ¿seres humanos a la carta?**

No se puede desconocer la evolución que ha tenido la medicina, acompañada por la biotecnología, en distintos frentes: en el diagnóstico de las enfermedades: desde los extraños métodos de antaño a la irrupción del “diagnóstico por imágenes” mediante radiografías, tomografías, endoscopías, angiografías, las resonancias magnéticas y los innovadores intentos nanotecnológicos; las terapias para el tratamiento de distintas patologías; entre ellas, las prácticas quirúrgicas llegando al empleo de tecnología láser y las denominadas cirugías de alta tecnología, entre las cuales aparecen las laparoscópicas y las robóticas y, más aún, estas últimas, a distancia<sup>xi</sup>; el instrumental médico y las prótesis, antiguamente fabricadas en madera o hierro, hoy con materiales biocompatibles de última generación; o hacer caso omiso

a intervenciones impensadas siglos atrás – o bien imaginadas, pero por literarios en el campo de la ciencia ficción: los trasplantes de órganos y tejidos, y las técnicas de reproducción humana asistida, entre otras; y los increíbles avances en farmacología, no sólo mediante el desarrollo de las vacunas como herramientas para el control epidemiológico, sino también el de nuevas drogas que dan respuesta terapéutica a una gran cantidad de afecciones de la salud.

A la par de tales innovaciones, en el ámbito académico, la medicina se fue fragmentando en especializaciones cada vez más atomizadas en el saber, a la vez que se fue dando un lugar cada vez más amplio al estudio de la biotecnología, incorporándose paulatinamente como carrera universitaria, con currícula propia, considerándose como campo de saber multidisciplinar, pero con notas distintivas que lo diferencian de los otros.

Hasta aquí, un pantallazo ligero al increíble crecimiento de la medicina y la tecnología aplicada a las ciencias de la salud, para pasar lisa y llanamente al considerado por muchos como “el” descubrimiento del siglo pasado: a mediados de la década del '50 dos jóvenes científicos descubrieron el ADN, una molécula con forma de doble espiral, que luego permitió descifrar el mapa genético, dando lugar a partir de los '90, al inicio del Proyecto Genoma Humano.

Catalogada por Arias de Ronchietto como una “epopeya tecnocientífica”<sup>xii</sup>, con el Genoma Humano se dio inicio, al decir de Santos Alcántara, a una nueva era de la medicina: la medicina genómica, caracterizada por ser más preventiva en contraste con la curativa<sup>xiii</sup>.

Existen como consecuencia de su desarrollo los llamados Estudios Genéticos<sup>xiv</sup> los cuales, entre sus posibilidades concretas a nivel de la salud de la persona y su familia, permiten no sólo el diagnóstico desde muy temprano de las patologías, sino también la chance de estudiar la evolución genética de una persona y predecir el riesgo de padecer o desarrollar a futuro enfermedades, llamados en estos casos Diagnósticos Presintomáticos.

Entre estos estudios se encuentra el denominado Diagnóstico Prenatal, test genético que permite la detección temprana, antes del nacimiento, de patologías, facilitando a sus progenitores la preparación para lidiar psicológicamente con la dificultad en la salud del recién nacido, cualquiera que fuera.

Y el Diagnóstico Genético Preimplantatorio (conocido por sus siglas en inglés GPD), este último utilizado en las técnicas de reproducción humana asistida (en adelante TRHA). Consiste en retirar una o dos células de un embrión fertilizado *in vitro* para examinar su material genético y detectar si existen anormalidades de ese tipo o cromosómicas antes de

decidir su implantación en el útero. Así, permite la selección para su posterior implantación de embriones de buena calidad y, a los defectuosos, se los congela o descarta.

Pero este nuevo modelo de medicina promete más: no se conforma con ser preventiva, sino que pretende avanzar en su función terapéutica a través de la mutación de genes defectuosos por sanos, hoy día en etapa de investigación. Ello sería viable mediante la noble “ingeniería genética”, que importa el conjunto de técnicas encaminadas a transferir en la estructura de la célula de un ser vivo ciertas informaciones genéticas que de otro modo no tendría<sup>xv</sup>. En plantas y animales existe desde hace tiempo ya, y se habla de “alimentos transgénicos”.

Es así que la ONU sancionó dos importantes documentos: la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 1997<sup>xvi</sup>, y la Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos de 2003 –ambas en el marco de la UNESCO.

#### **4 Nueva medicina = Nuevas reflexiones bioéticas. El mercado en la salud**

Como es de toda obviedad, un nuevo modelo de medicina – y, en general, de las ciencias de la salud –, genera nuevas inquietudes éticas y, mejor aún, bioéticas, sobre todo teniendo en cuenta las enormes repercusiones que aquél acarrea y la complejidad de los intereses en juego que supone, conforme veremos a continuación.

Respetando la estructura con que presenté los acápites anteriores, propongo partir de analizar alguno de los problemas de la investigación en el marco de la medicina actual, para luego involucrar al lector en ciertas inquietudes que plantea la medicina genómica. Todo ello seguido del marco de la especulación lucrativa involucrada en el indudable manejo que de aquéllos por parte del mercado.

Uno de los problemas clásicos en la materia y en el cual se encuentra en riesgo la salud como derecho, es el del denominado **doble estándar moral** el cual, en resumidas cuentas, importa la existencia de parámetros éticos distintos empleados en la actividad de pesquisa por la industria farmacéutica y biotecnológica:

-se respeta la dignidad del sujeto de investigación, se le provee el mejor tratamiento o medicamento existente durante el ensayo, y se le garantiza el acceso a sus beneficios en tanto

y en cuanto se trate de estudios realizados en los países en donde funcionan las casas matrices del complejo médico-industrial, lógicamente del primer mundo;

-mientras que abusan de su posición de poder, consideran no obligatorio tratar al grupo con el que se confronta el tratamiento o la medicación dándoles placebo en muchos casos, y dejan en desamparo a quienes “utilizan” al participar en investigaciones en otros países, las más de las veces, pobres.

Tal absurdo argumento es empleado habitualmente por empresas multinacionales que encuentran en América Latina y en otras regiones del mundo un gran número de personas que no tienen acceso a medicamentos. Éste es el gran atractivo: la capacidad de reclutar en poco tiempo y de retener a los sujetos de investigación al ofrecerles acceso gratuito a los medicamentos que necesitan y un trato más personalizado<sup>xvii</sup>.

Ese abuso de su condición de dominante revela su gran poderío económico que le permite:

(i) valerse de gobiernos necesitados de inversiones o directamente corruptos, que dan aprobación a través de sus organismos –si es que siquiera existen- a protocolos éticamente reprochables, por ejemplo, por el empleo del placebo aún existiendo un *gold standart*. El argumento para realizar los estudios en esa forma es que el no-tratamiento era el estándar local<sup>xviii</sup>; y,

(ii) realizar estudios multicéntricos montando centros de investigación a lo largo y ancho del planeta, y así llevar a cabo ensayos reñidos con la ética –ej.: sin consentimiento de los probandos o con vicios en su obtención-, para luego, una vez satisfecho el objetivo de la investigación, y sin siquiera hacerse cargo de los efectos adversos sufridos por los mismos, mudar ese provecho científico o tecnológico para su patente y posterior comercialización con altísimo costo, inaccesible a quienes participaron de aquella<sup>xix</sup>.

La vigencia de ese doble parámetro moral importa una clara violación al principio de igualdad en dignidad y derechos, proclamado por la DUDH, y el cual se ocupa la DUBDH, cuyo último considerando sostiene: “...*todos los seres humanos, sin distinción alguna, deberían disfrutar de las mismas normas éticas elevadas en la investigación relativa a la medicina y las ciencias de la vida*”<sup>xx</sup>.

Ahora, la inquietud ética no se despierta sólo en relación a cómo se llevan a cabo las investigaciones, sino también en la selección de qué se investiga y a quiénes beneficia.

Aquí es donde entra a jugar la famosa **brecha o gap (en inglés) 10/90<sup>xxi</sup>** en la investigación en salud: menos del 10% de los recursos y de la investigación se dedican a las enfermedades que representan el 90% de la carga de enfermedades en el mundo, que afectan sobre todo a la población de los países en desarrollo.

Sobre el tema de quiénes resultan alcanzados por los beneficios de la investigación médica, indudablemente relacionado con el principio bioético de justicia, la práctica demuestra que, una vez en el mercado, en la generalidad de los casos, los mismos no van a ser asequibles por sus altos costos ni por los pacientes que han participado en el ensayo, ni por las poblaciones a las que pertenecen. Y ello resulta injusto lisa y llanamente.

Se debe procurar la tutela de quienes, asumiendo riesgos en su integridad psicofísica, contribuyeron al descubrimiento de tratamientos nuevos, debiendo ponerse en forma efectiva a su disposición tales resultados beneficiosos.

De todos modos, no existe un efectivo control del cumplimiento de este equitativo recaudo y, pese a que los protocolos suelen incluir un plazo determinado por el cual se proveerá la novedosa terapia, en general los laboratorios incumplen incluso con esa pauta temporal.

Vidal considera al respecto que existe un discurso legitimador de la hegemonía de la ciencia y los intereses financieros que se encuentran detrás de ella, al tiempo que destaca que problemas éticos que el desarrollo biotecnológico tiene que ver con la pobreza, la exclusión, la discriminación, la falta de acceso tanto a servicios básicos como a la asistencia de la salud, la explotación en investigación con seres humanos, por mencionar solo algunos de ellos.

Es que, los grandes logros obtenidos en el campo sanitario, si bien han producido beneficios generales innegables, no han contribuido a achicar las brechas sociales; por el contrario, en muchos casos las han incrementado, porque el alto costo de los procesos de diagnóstico y los medicamentos hace que existan sectores sociales que reciben la mejor medicina, y lo no pudientes sólo la posible para ellos según sus recursos.

Con razón se ha dicho que el imperativo tecnológico de la actual medicina produce ambiguos beneficios y en ocasiones conduce a situaciones trágicas que replantean los fines de la medicina, y que la llamada bioética intenta racionalizar apelando a los principios morales de autonomía, beneficencia y justicia.

El punto 35 de la Observación General del Comité del PIDESC, al respecto, aclara que “... *la propiedad intelectual es un producto social y tiene una función social*”, y que “...*los*

*Estados tienen el deber de impedir que se impongan costos irrazonablemente elevados para el acceso a medicamentos esenciales, ..., que menoscaben el derecho de grandes segmentos de la población a la salud...". A su vez, desde la Bioética se pone el acento en la "... responsabilidad social de la industria farmacéutica y de las empresas biotecnológicas en el acceso a los medicamentos generadas por las patentes farmacéuticas que monopolizan el conocimiento negándolo como bien social y patrimonio de la humanidad sin tener en consideración siquiera la mortandad de poblaciones enteras víctimas de pandemias"<sup>xxii</sup>.*

Pasando ya a las posibilidades que representa la medicina actual, parece indiscutible que la constante superación del hombre en el plano científico lo hace perder de vista el tamiz ético que debe atravesar su tarea en ese campo; en palabras de Lolás Steptke, "sin desconocer el poder y sus formas, el análisis ético debe separar lo factible, o realizable técnicamente, de lo legítimo, o fundamentable moralmente"<sup>xxiii</sup>.

La ciencia médica, particularmente en su rama genómica, pretendió desde sus inicios venderse como una conquista ingenua e ilimitadamente optimista, lo que encendió rápida y fundadamente la preocupación por las consecuencias de su uso irrestricto, sin límite ético alguno.

Si los estudios genéticos posibilitan identificar a portadores de determinadas patologías actuales o futuras según cálculos probabilísticos, tal práctica vuelve a quienes se la realizan vulnerables a todo tipo de discriminación. En tal sentido, Piovano alerta sobre el peligro que encierra el conocimiento del genoma humano como nuevo instrumento de control y dominio sobre el destino de los seres humanos y la libertad individual, ejemplificando con la discriminación que el conocimiento de futuras enfermedades podría darse a la hora de ser contratado o promovido laboralmente<sup>xxiv</sup>, o al pretender convenir un seguro, etc.

En el terreno del GPD, es cierto que la denominada "selección embrionaria" ha encontrado cierta justificación ética bajo el argumento de la búsqueda de aquellos embriones sanos que tengan más posibilidades de éxito de lograr una adecuada anidación en el útero de la madre.

A partir del momento en que fue posible realizar diagnósticos genéticos preconceptionales o prenatales certeros en los portadores adultos (los futuros padres sanos, pero portadores de un gen recesivo anormal) y en un embrión en desarrollo, se hizo posible prevenir nuevos casos de estas enfermedades, atendiendo a un derecho fundamental a conocer

y a tomar una decisión plenamente informada y autónoma frente a una situación de riesgo y sufrimiento<sup>xxv</sup>.

Ahora bien, suponiendo el hecho de que uno de los embriones arroje en un GPD la posibilidad de padecer fibrosis quística... ¿quién negaría a ese padre la chance de evitar tal enfermedad en su hijo por nacer? ¿Se justifica traer una persona al mundo sabiendo que su vida estará atravesada por tremendos padecimientos y limitaciones, y que su esperanza de vida no supera los 40 años? Si profundizamos algo más, la cuestión se vuelve bien compleja... ¿cuál sería la respuesta si el defecto cromosómico no es tan determinante, aunque sí considerado una discapacidad? ¿Sería ético su descarte? ¿No constituye ello una práctica eugenésica?

Lógicamente la cuestión se relaciona con el criterio que se sostenga respecto al *status* jurídico del embrión<sup>xxvi</sup> pues, para quienes lo consideran persona, obviamente desechar los embriones, sanos o defectuosos, constituye un atentado contra la dignidad humana. Incluso algunos se cuestionan si los padres tienen derecho a decidir sobre la vida de sus hijos<sup>xxvii</sup>.

Aún más, ya en el terreno de la medicina genómica de tinte terapéutico... ¿y si diagnosticado un defecto genético se lo podría alterar, corregir? En el campo médico-científico, se la denomina “medicina de transferencia génica”, en la cual es preciso hacer una diferenciación: la intervención terapéutica a nivel somático no parecería conflictiva, vgr. el trasplante de células con el gen correcto; el dilema se da cuando ello se presenta a nivel de células germinales (óvulo o espermatozoides, y de la mitocondria) porque modifican el patrimonio genético, con imprevisibilidad de los efectos<sup>xxviii</sup>. Es cierto que la posibilidad de alterar de esta manera el mapa genético para eliminar todo gen defectuoso resulta tentador, pero es imperioso hacer una lectura más exhaustiva, de carácter ético, de lo que implica en el aquí y ahora, y cuáles son las consecuencias para las generaciones futuras.

Cortina, discurriendo sobre la posibilidad a través de la genética de alterar el patrimonio genético de las generaciones futuras, concluye categóricamente que, si los fines últimos de la manipulación genética fuesen fijados sin reparar en las consecuencias previsibles de dichas actividades, semejante decisión sería moralmente incorrecta por irresponsable<sup>xxix</sup>.

La pregunta que se impone es si la humanidad, con el auxilio de la ciencia, va en busca de genotipos y fenotipos “ideales”. Enseña Penchaszadeh que en el pasado al poder le interesaba la eugenesia, el “nacer bien”, conceptualizándola como la reproducción regulada

por el poder para disminuir la reproducción de aquellos que transmitan caracteres considerados “indeseables”<sup>xxx</sup>.

En la actualidad, la eugenesia se presenta encubierta; no parte ya desde el Estado, que la impone de modo coercitivo – como en la Alemania nazi –, sino de una decisión voluntaria y libre del individuo, de acuerdo a las posibilidades que ofrece el mercado, y limitada a su poder adquisitivo o cobertura del seguro de salud.

Sobre toda esta temática hay, afortunadamente, desde todas las disciplinas, opiniones de las más variadas, algunas de las cuales reflejan una honda preocupación por los efectos eugenésicos que la práctica podría acarrear de no mediar ciertos límites.

La envergadura del potencial médico y biotecnológico actual es tan abismal que lleva a Mainetti a hablar de una “tercera revolución cultural” en la que el hombre cuenta con la posibilidad de transformarse a sí mismo y dirigir la propia evolución biológica y cultural<sup>xxxii</sup>, sosteniendo que el objetivo de la actual revolución tecnocientífica, orientada por un deseo antropoplástico o voluntad demiúrgica que cuenta con dos grandes líneas de continuidad histórica y proyección utópica: una es la biogenética y otra la cibernética, por las cuales el hombre busca reproducirse a sí mismo biológica y artificialmente, recreando el cuerpo orgánico e informando la razón al artificio (“inteligencia artificial”, robótica)<sup>xxxiii</sup>.

Casi veinte años atrás advertía Arias de Ronchietto esto de que hoy se está ante procedimientos y posibilidades tecno-científicas que a la par que prometen beneficios preventivos, diagnósticos y terapéuticos de inédita envergadura, de no ser encauzados con suficiente sabiduría, afectarán, en profundísima medida la propia identidad y la libertad del ser humano, las relaciones de alteridad, y en general, el desarrollo de la especie humana<sup>xxxiii</sup>. También alertaba Cortina sobre el peligro enorme de que las decisiones sobre la posibilidad de modificación genética queden en manos de las grandes empresas transnacionales, o bien de los gobiernos de los países más ricos, dejando fuera a una gran parte de la población mundial de la chance de intervenir en el diálogo y tomar decisiones, aumentando de tal manera la dominación de aquellos, lo cual no puede presentarse en ningún caso como un logro ético<sup>xxxiv</sup>.

Nelson Molina Ramírez, al acaso, se indaga: ¿debemos aprovechar, por ejemplo en el campo de la reproducción humana, todas las posibilidades técnicas para satisfacer el gusto personal? ¿O debemos aceptarnos, como seres vivos únicos e irrepetibles, con las características individuales recibidas de la naturaleza, sin variaciones producto de la tecnología?<sup>xxxv</sup>. Contrario a esto último, en el mundo de la ciencia y en la sociedad

tecnocrática la eugenesia es defendida como razonable porque no hay respeto por las condiciones humanas lejanas a la perfección, con un punto de vista reduccionista y una idea fuerte de manipulación integral del ser humano<sup>xxxvi</sup>.

A tal complejo panorama contribuye monstruosamente la **publicidad**, colmada de mensajes con implicancias simbólicas que traen muchos spots, en donde se asocia el consumo con la felicidad, la obtención de capacidades, el ideal sobre la belleza y lo que puede llevarte a una vida exitosa<sup>xxxvii</sup>; mientras la seudoinformación médica, ahora potenciada al infinito por el uso de Internet, genera en la población modas o hábitos médicos de consumo que aumentan innecesariamente la demanda de servicios y, por ende, los costos prestacionales<sup>xxxviii</sup>.

Las disquisiciones apuntadas, y las respuestas que pueda llegar a elucubrar el lector, deben ser contextualizadas en el marco de lo que Mainetti denomina **medicalización de la vida**, denotando con dicha construcción empleada décadas atrás por el filósofo Foucault, y con espíritu crítico, la influencia de la medicina en casi todos los aspectos de la vida cotidiana<sup>xxxix</sup>, incluso en lo que define como “humanidad”, para referirse a las situaciones límites de la condición humana como el sufrimiento, la vejez y la muerte que un mito tecnológico de un arte pretende curar<sup>xl</sup>.

La Valle sitúa históricamente dicho fenómeno en la segunda mitad del siglo XX, y lo atribuye a la caída del Acuerdo de Bretton Woods, el neoliberalismo y la posmodernidad, los que posibilitaron la transformación de la medicina en un objeto de mercado que, con la educación médica flexneriana, constituyó el caldo de cultivo ideal del proceso y de la medicalización indefinida con el mezquino fin de maximizar el lucro obscuro obtenido de la medicina como mercancía<sup>xli</sup>.

Como cara y seca de la misma moneda, se produjo de tal modo la **mercantilización de la salud**, fogueada por la denominada Escuela de Chicago que reivindicó el rol del mercado y, a partir de su fuerte influencia académica, traspolada luego al ámbito político, se sostendría que las decisiones sociales importantes no serían tomadas por unos hombres falibles, egoístas y crueles sino por un mecanismo absolutamente impersonal: el mercado<sup>xlii</sup>.

Ya los economistas clásicos, como Adam Smith, notaron que la estructura de determinados mercados – entre los cuales considero se encuentra el de los servicios e insumos de salud- la capacidad diferencias de las partes daba origen a relaciones de dominio y subordinación entre esas partes, como cuando ciertas personas necesitan de manera imperiosa bienes que están bajo el control de otras personas<sup>xliii</sup>. Cómo no entender que eso pase en

materia de salud, agravado por el hecho de que – como mencionaré más adelante – la necesidad es propia de la persona sin hesitación, pero otras veces tal necesidad es *fabricada* por ese mismo mercado, que se beneficia, valiéndose muchas veces de un interlocutor-intermediario que prescribe: el médico.

En efecto, desde que se cristalizó la medicalización de la vida, no pasó tiempo para que los capitales financieros avizoren tremenda fuente de utilidades, desembarcando en el denominado “complejo médico industrial” – del cual la industria farmacéutica es uno de sus factores fundamentales-, y haciendo que la salud deje de percibirse como un derecho para pasar a ser un bien de consumo, en una mercancía más, sometida a las reglas del mercado. Esto último no hizo más que habilitar nuevas maneras de inyectar volatilidad al precio de los medicamentos, y así obtener ganancias especulativas inverosímiles a expensas de sectores sociales por definición vulnerables<sup>xliv</sup>.

La influencia del mercado en el ámbito de las ciencias de la salud obviamente arranca en la génesis del producto médico: denuncia Manzini que la investigación clínica pasó en gran medida de originarse en los ambientes académicos o era impulsada por organismos estatales, para ser en la actualidad impulsada por la industria, lo que implica que es ésta la que elige qué se va a investigar, quién lo hará y dónde, considerándose –entre otras variables – a su *pertinencia* no en términos de una potencial mejora para la humanidad sino más bien, en el hecho de que estudio dará rédito económico a la empresa<sup>xlv</sup>.

Una estrategia que utilizan los laboratorios es la denominada *Disease Mongering*<sup>xlvi</sup>, que implica ni más ni menos ampliar los límites hasta el momento aceptables de las enfermedades existentes<sup>xlvii</sup>, u otorgar nombres patológicos a meros síntomas<sup>xlviii</sup>, para así acrecentar el mercado de consumo de determinado producto médico.

Se ha apuntado que este fenómeno puede considerarse una de las consecuencias indeseables de un cambio en las reglas de juego de la actividad científica, que puso en tensión el tradicional “ethos académico” que guiaba la investigación, con un nuevo “ethos corporativo”<sup>xlix</sup>.

La industria médica permea así la relación clínica de manera muy creativa, logrando a la larga influir en las decisiones terapéuticas: promocionando congresos médicos, interviniendo financieramente en la formación de los profesionales, montando campañas de marketing dirigidas a buscar argumentos científicos para promocionar las ventas<sup>1</sup>. Y aún antes

de tener un producto a la venta, en la etapa del ensayo clínico, en la que resulta virtualmente imposible que el departamento científico de la compañía pueda realizar estudios no sesgados.

Para concluir el punto, creo que es particularmente gráfico el ejemplo que cita Manzini al referir a que la información acerca de cómo proceden no es inaccesible: en una “guía práctica” publicada por la revista británica *Pharmaceutical marketing* se enfatiza que en el período de prelanzamiento de un producto se debe lograr “*instaurar la necesidad*” del nuevo medicamento y “*crear*” ... [entre los profesionales]... “*el deseo*” de prescribirlo<sup>li</sup>.

## 5 Reflexiones finales

A través de un repaso carente de vocación de exhaustividad, he intentado enfatizar la importancia que ha tenido desde mediados del siglo pasado la investigación con seres humanos, y poner de relieve el potencial biotecnológico actual, en particular la medicina genómica. He procurado también invitar al lector a compartir algunos de los problemas que presenta la investigación biomédica y, a partir de interrogantes concretos, a reflexionar respecto a las consecuencias que la nueva medicina puede acarrear por su aptitud antropomórfica. Asimismo, me atreví a efectuar una humilde descripción de la sociedad medicalizada actual.

Reconozco que puede haber resultado una enmarañada exposición de temas que merecen un tratamiento profundísimo cada uno de ellos: el doble estándar moral y la brecha 10/90 en investigación biomédica, por un lado, y la medicalización de la vida y la mercantilización de la salud, por el otro. Sin embargo, escogí desarrollar la temática de modo tal de no resultar abrumador de contenido al lector, ni perder de vista la complejidad que importa.

Para retomar las premisas que conforman el título de este trabajo, el “desarrollo biotecnológico” es incuestionable; en tanto, el “retroceso ético” merece ser puesto entre signos de interrogación, no porque dude de que algunas cosas merecen ser corregidas, sino porque queda mucho por andar, y la magnitud del daño a la dignidad humana no admite bajar los brazos; al menos a quienes confiamos en la Bioética como herramienta para hacer frente a ese vertiginoso desarrollo científico y tecnológico; como una nueva forma para la reflexión y toma de decisiones, dialógica, abierta, eficaz para transformar el mundo, con especial

preocupación por proteger a los colectivos vulnerables y los países en desarrollo del ambicioso proceder del complejo médico industrial

El desafío de nuestros tiempos, a la luz de lo expuesto, será defender la riqueza de la esencia humana, volver al valor del hombre en sí mismo, a procurar el cuidado de su salud como fin primero de la medicina, por sobre toda idea de perfección, con inclinaciones eugenésicas, y minimizar en la medida de lo posible la influencia del mercado en las ciencias de la salud.

## Notas

<sup>i</sup> Para el 2015 la expectativa de vida, según datos proporcionados por la OMS, de 71,4 años promedio (73,8 años para las niñas y 69,1 para los niños). OMS. Comunicado de Prensa: *La esperanza de vida ha aumentado en 5 años desde el año 2000, pero persisten las desigualdades sanitarias*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es/>.

<sup>ii</sup> Pfeiffer, Ma. Luisa, *La relación entre biotecnología y progreso como "valores indiscutidos". Sus implicancias éticas y políticas*. Publicado en Revista Conicet. Artículo de reflexión derivado de investigación. Octubre de 2015, pág. 31.

<sup>iii</sup> Algunas de las líneas vertidas al respecto son extracción del artículo de mi autoría titulado Caputto, María Carolina, *El derecho a la salud y las nuevas tecnologías: reflexiones ético-jurídicas en torno a su interrelación*. Publicado en Revista de Derecho Público. 2018-1. Derechos Humanos y Nuevas Tecnologías – I. Edit. Rubinzal-Culzoni. Santa Fe. 2018.

<sup>iv</sup> Tobías, José W., *Derechos de las Personas. Instituciones de Derecho Civil – Parte General*. Ed. La Ley, 2009, pág. 598.

<sup>v</sup> Tinant, Eduardo L., Las investigaciones en Seres Humanos en el Nuevo Código Civil y Comercial. En "Doctrina y Estrategia del Código Civil y Comercial", Tomo I, obra dirigida por Carlos A. Calvo Costa. Buenos Aires: Ed. Thomson Reuters – La Ley, 2016, pág. 535.

<sup>vi</sup> Pfeiffer, María Luisa, *Ética científica de doble estándar*, Buenos Aires, El Globo, enero 20 de 2009. [http://www.ambienteenergia.com.ar/htms/notas/nota\\_1525.htm](http://www.ambienteenergia.com.ar/htms/notas/nota_1525.htm). Captura del 24-08-2012.

<sup>vii</sup> Nino, Carlos S., *Ética y Derechos Humanos*. Edit. Paidós Studio. 1ra. Edición, Buenos Aires, 1984. Pág. 109 y sgtes.

<sup>viii</sup> Andorno, Roberto, *Human dignity and human rights as a common ground for a global bioethics*. Journal of Medicine and Philosophy (2009).

<sup>ix</sup> Restrepo Castro, Olga Isabel, *Los modelos de bioética y las problemáticas actuales*. Revista Salus, vol. 16, N° 3, Diciembre 2012. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375939022002>.

<sup>x</sup> El más renombrado, el experimento Tuskegee, fue un estudio clínico desarrollado por los servicios públicos de Salud de los EEUU entre 1932 y 1972 en el poblado del mismo nombre, cito en Alabama, en el que casi 400 afroamericanos, en su mayoría analfabetos, fueron estudiados para observar la progresión natural de la sífilis sin tratamiento, aun cuando la penicilina había mostrado su eficacia para tratarla a comienzos de la década del '50. Fue tan perverso el estudio que incluso se les informaba a esas personas que estaban siendo tratados, cuando en realidad se les daba vitaminas, placebos.

<sup>xi</sup> Se llamó "operación Lindbergh" a la primera de intervención efectuada desde Nueva York por un cirujano francés que manejó a distancia el brazo de un robot para así intervenir a una paciente en Estrasburgo (Francia).

<sup>xii</sup> Arias de Ronchietto, Catalina E., *Persona Humana, Ingeniería Genética y Procreación Artificial. Horizontes, atajos, precipicios y trincheras de nuestro tiempo*. Publicado en La Persona Humana, obra dirigida por Borda, Guillermo A. Edit. La Ley. Buenos Aires, 2001, pág. 23.

<sup>xiii</sup> Santos Alcántara, Manuel J., *Aspectos Bioéticos del Consejo Genético en la era del Proyecto del Genoma Humano*. Acta Bioethica, Año X, N| 2. Organización Panamericana de la Salud. Santiago, Chile. Año 2004. Págs. 191, 200. Disponible en: [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org).

<sup>xiv</sup> La DIDGH denomina como "Prueba genética" al "procedimiento destinado a detectar la presencia, ausencia o modificación de un gen o cromosoma en particular, lo cual incluye las pruebas indirectas para detectar un

producto génico u otro metabolito específico que sea indicativo ante todo de un cambio genético determinado” (xii).

<sup>xv</sup> Sgreccia, E., *Manipulación e Ingeniería Genética*, p. 211, citado en Arias de Ronqueto..., cit., pág. 29.

<sup>xvi</sup> Prolija y críticamente analizada por Armando Andruet en la obra *Bioética, Derecho y Sociedad. Conflicto, ciencia y convivencia*. Editorial Universidad Católica. Alveroni Ediciones. Córdoba. 2004. Capítulo Noveno. *La Dignidad Humana y la “Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos”*. *Comentarios críticos*.

<sup>xvii</sup> Homedes, Nuria y Ugalde, Antonio. *Problemas éticos de los ensayos clínicos en América Latina*. En Revista RedBioética/UNESCO Año 5, Vol. 2, N° 10, julio-dic 2004, pág. 53. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/RevistaRBioet10-Final.pdf>.

<sup>xviii</sup> Así lo retrata Tealdi, ejemplificando con grupos control habían sido tratados con placebo en estudios de transmisión vertical HIV en África y República Dominicana, y de infección tuberculosa de pacientes HIV en Haití y Uganda, patrocinados por organismos de salud pública de los EE.UU. Tealdi, Juan Carlos, *Ética de la investigación: el principio y el fin de la bioética*. Disponible en: [http://redbioetica.com.ar/wp-content/uploads/2016/02/Etica\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://redbioetica.com.ar/wp-content/uploads/2016/02/Etica_de_la_investigacion.pdf)

<sup>xix</sup> Tal como efectivamente aconteció en los experimentos de varias enfermedades de transmisión sexual (ETS) practicadas por los EEUU en Guatemala en la década del '40, por el mismo Dr. Cutler del ensayo de Tuskegee. Comisión Presidencial para el esclarecimiento de los experimentos en humanos en Guatemala 1946-48. “Experimentos en Seres Humanos. El caso Guatemala 1946-48”. Captura del 3-08-2017: <https://www.cityprojectca.org/blog/wp-content/uploads/2012/07/technical-report-Spanish-201104.pdf>.

<sup>xx</sup> A su vez, el art. 21 de la DUBDH, hablando de Prácticas transnacionales, reza en su punto 2.: *“Cuando una actividad de investigación se realice o se lleve a cabo de cualquier otra manera en un Estado o en varios (el Estado anfitrión o los Estados anfitriones) y sea financiada por una fuente ubicada en otro Estado, esa actividad debería someterse a un nivel apropiado de examen ético en el Estado anfitrión o los Estados anfitriones, así como en el Estado donde está ubicada la fuente de financiación. Ese examen debería basarse en normas éticas y jurídicas que sean compatibles con los principios enunciados en la presente Declaración”*.

<sup>xxi</sup> Comisión de Investigaciones en Salud para el Desarrollo en 1990. Foro Global para la Investigación en Salud.

<sup>xxii</sup> Comentarios de la Redbioética / UNESCO sobre el Reporte Preliminar sobre Responsabilidad Social y Salud (Art. 14 de la DUBDH – Carta de Buenos Aires).

<sup>xxiii</sup> Lolás Stepke, Fernando, *Bioteología y Ética. Con especial referencia a la ingeniería genética*. Publicado en Revista Atenea 502 – II Seminario. Sello Editorial Universidad de Concepción, Chile, 2010. Págs. 13-24. Publicado el 12.03.2010. Disponible en [www.selloeditorial.udec.cl](http://www.selloeditorial.udec.cl).

<sup>xxiv</sup> Piovano, Carlos F., *Inequidad en salud: ¿dilema bioético o paradigma de las sociedades actuales?* En *Bioética y Derecho. Dilemas y paradigmas en el siglo XXI*, dirigida por Arribère, Roberto. Cathedra Jurídica. Buenos Aires, 2008, pág. 34.

<sup>xxv</sup> Keyeux, Genoveva, *Investigación en genómica*. Disertación en Seminario Nacional Ética en Investigación: una responsabilidad social. Noviembre 29 y 30 de 2005. Red de Bioética. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.

<sup>xxvi</sup> Tema sobre el cual se está actualmente debatiendo en ocasión de tratar la denominada Ley de Aborto, motivo por el cual no voy a explayarme para no distraer del objeto ppal. De todas maneras, sugiero la lectura del fallo de la Corte Interamericana “Artavia Murillo” y el exhaustivo art de Eleonora Lamm.

<sup>xxvii</sup> Santos Alcántara, Manuel J., ob. cit., pág. 198.

<sup>xxviii</sup> Estas últimas prácticas son identificadas por la DUGH como contrarias a la dignidad humana. DUGHDH, art. 24: *“El Comité Internacional de Bioética de la UNESCO ... prestará asesoramiento en lo referente al seguimiento de la presente Declaración, en particular por lo que se refiere a la identificación de prácticas que pueden ir en contra de la dignidad humana, como las intervenciones en la línea germinal”*.

<sup>xxix</sup> Cortina, Adela y Martínez Navarro, E., *Ética*. Akal Ediciones, Madrid. 1996, págs. 168, 169.

<sup>xxx</sup> Penchaszadeh, Víctor. Entrevista. Genoma, política y mercado. Disponible en [redbioetica.com.ar/entrevista-victor-penchaszadeh/](http://redbioetica.com.ar/entrevista-victor-penchaszadeh/).

<sup>xxxi</sup> Mainetti, José A., *El complejo Bioético: pigmalión, narciso y knock*. Publicado en Revista Latinoamericana de Bioética, Vol. 8, N°2, págs. 32/33.

<sup>xxxii</sup> Para los escépticos, los invito a leer “Sophia, la robot que tiene más derechos que las mujeres en Arabia Saudita”. Disponible en <http://www.bbc.com/mundo/noticias-41803576>. Noticia del 30.10.2017.

<sup>xxxiii</sup> Arias de Ronchietto, Catalina E., *Persona Humana, Ingeniería Genética y Procreación Artificial. Horizontes, atajos, precipicios y trincheras de nuestro tiempo*. Publicado en La Persona Humana, obra dirigida por Borda, Guillermo A. Edit. La Ley. Buenos Aires, 2001, pág. 17.

<sup>xxxiv</sup> Cortina y Martínez Navarro, ob cit, págs. 169, 170.

<sup>xxxv</sup> Molina Rodríguez, Nelson, *La Bioética: sus principios y propósitos, par aun mundo tecnocientífico, cultural y diverso*. Universidad El Bosque – Revista Colombiana de Bioética, Vol. 8, N° 2, Julio-Diciembre de 2013, pág. 23.

<sup>xxxvi</sup> Restrepo Castro, Olga I., ob. cit.

<sup>xxxvii</sup> Machi, Claudia, *Publicidades engañosas*. Artículo publicado en Revista Soberanía Sanitaria. Año 1 Número 1. Mayo/junio 2017. Pág. 73. Disponible en [www.revistasoberaniasanitaria.com.ar](http://www.revistasoberaniasanitaria.com.ar).

<sup>xxxviii</sup> Piovano, ob. cit., pág. 44.

<sup>xxxix</sup> Mainetti, José A., *La medicalización de la vida y del lenguaje*. Disponible en Cuadernos de Bioética, sección Doctrina ISSN 0328-8390- <http://www.cuadernos.bioetica.org/doctrina23.htm>, pág. 34. Foucault desarrolló en la década del 70 una fuerte crítica a la medicalización de la vida, a la cual refería como “el hecho de que la existencia, la conducta, el comportamiento, el cuerpo humano, se incorporan a partir del S XVIII en una red de medicalización cada vez más densa y amplia, que cuando más funciona menos escapa a la medicina”. Foucault, Michel, *Historia de la medicalización*. Publicado en Revista Educación Médica y Salud, Vol. 11, N° 1, 1977. OPS.

<sup>xl</sup> Mainetti, ob. cit., pág. 34.

<sup>xli</sup> La Valle, Ricardo, *Sobre medicalización. Orígenes, causas y consecuencias*. Parte I. Revista del Hospital Italiano, Buenos Aires, 2014; 34 (2): 67-72.

<sup>xlii</sup> La Valle, Ricardo, *Sobre medicalización. Orígenes, causas y consecuencias*. Parte II. Revista del Hospital Italiano, Buenos Aires, 2014; 34 (3): 00-00.

<sup>xliiii</sup> Satz, Debra, *Por qué algunas cosas no deberían estar en venta. Los límites morales del mercado*. Edit. Siglo Veintiuno. Buenos Aires. 2015, pág. 22.

<sup>xliv</sup> Soriano, Emanuel, *Salud Intenacional. Dos modelos en pugna*. Artículo publicado en Revista Soberanía Sanitaria. Año 1 Número 1. Mayo/junio 2017. Pág. 21. Disponible en [www.revistasoberaniasanitaria.com.ar](http://www.revistasoberaniasanitaria.com.ar).

<sup>xlv</sup> Manzini, Jorge L., *Las relaciones peligrosas: la medicina y el complejo médico industrial*. Disponible en Asociación Argentina de Bioética. Reflexiones bioéticas. <http://aabiocetica.org.ar>.

<sup>xlvi</sup> Frase acuñada en 2006 por el periodista Ray Moynihan, hoy difundida. Vara, Ana María, *Cómo medicalizar la vida diaria: la creación de enfermedades o “disease mongering”*. Centro de Estudios de Historia de la Ciencia José Babini. UNSM. Publicado en Revista Evidencia;11 (5): 130-132, Sept. Oct. 2008. Disponible en: [www.evidencia.org](http://www.evidencia.org).

<sup>xlvii</sup> Como ejemplo podemos mencionar innecesaria modificación de los parámetros de medición del colesterol considerados tolerables para así abarcar a una franja mayor de pacientes.

<sup>xlviii</sup> Verbigracia, el “trastorno de ansiedad social” ideado por compañías farmacéuticas que venden antidepresivos y que no existe como tal, sino que es un síntoma de numerosas enfermedades mentales. Peralta, Víctor, *Ensayos clínicos, industria farmacéutica y práctica clínica*. Publicado en Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra. Volumen 13, N° 4, septiembre de 2005, pág. 32.

<sup>xlix</sup> Vara, Ana María. Ob. cit.

<sup>l</sup> Peralta, V. Ob. cit., pág. 30.

<sup>li</sup> Manzini, J. L., ob. cit.

### Sobre a autora

**María Carolina Caputto.** Abogada (FCJS – UNL), formada en Bioética (Programa UNESCO, 2010); diplomada en Derecho de la Salud (UBA, 2015); maestranda en Bioética (Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud, UNC); ex docente de Derecho Civil I – Parte General – (FCJS – UNL); docente de Bioética y Ética Profesional (Carrera de Biotecnología, por FBCB – UNL); ex miembro del Comité Asesor de Ética y Seguridad de la Investigación de la FBCB-UNL; e Subdirectora Provincial de Asuntos Jurídicos y Administrativos del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, Argentina. Dirección electrónica: [carocaputto@hotmail.com](mailto:carocaputto@hotmail.com)