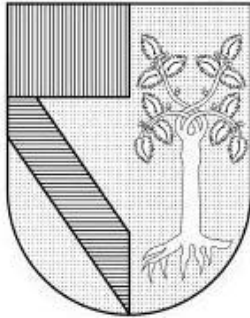


UNIVERSIDAD PANAMERICANA



Maestría en Bioética
Estudios Incorporador a la SEP RVOE 20100494

Centro Interdisciplinario de Bioética Escuela de
Medicina

Facultad de Ciencias de la Salud

**“ANÁLISIS BIOÉTICO ALREDEDOR DEL BIOMEJORAMIENTO MORAL Y
SU IMPACTO EN LA IDENTIDAD PERSONAL”**

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA

ANAID ANDALÓN BRAVO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRA EN BIOÉTICA

DIRECTOR DE LA TESIS:

DR. LEONARDO RUIZ GÓMEZ

Ciudad de México

JULIO 2021

πᾶσά τε ἐπιστήμη χωριζομένη δικαιοσύνης καὶ τῆς ἄλλης ἀρετῆς
πανουργία, οὐ σοφία φαίνεται.

En fin, toda ciencia separada de la justicia y de las demás
virtudes se revela como astucia, no como sabiduría.

Platón, *Menéxeno*, 247a.

Agradecimientos y dedicatorias:

Un trabajo de investigación es fruto de ideas, conocimientos, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. En este caso mi más sincero agradecimiento al director de esta tesis, el Dr. Leonardo Ruiz Gómez, por el apoyo que brindó a este trabajo, por orientar mis sugerencias e ideas, por la dirección y el rigor que facilitó para poder concluir esta investigación.

También agradezco a la Dra. Virginia Aspe y la Dra. Stephanie Derive por su revisión, orientación y atención cuidadosa que realizaron a esta investigación y por sus valiosas sugerencias.

Asimismo, agradezco a mis profesoras y profesores de la maestría por su tiempo, apoyo, sabiduría y por haberme alentado a seguir desarrollándome en mi formación humana y profesional. También agradezco a mis compañeros por haber compartido este proyecto e ilusión durante estos dos años.

Por último, quisiera expresar que este trabajo de investigación también es fruto del reconocimiento y apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman; sin el cual no tendríamos la fuerza que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Por ello, agradezco su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto; y dedico esta tesis a mi familia, especialmente a mis padres, a mi hermana y a mi hermano, a mi novio que al final fue partícipe de este recorrido y proyecto.

También a mis amigas y amigos de filosofía, de la prepa, de la universidad y de la vida; gracias por el apoyo moral y humano en los retos que atravesé en este proyecto que decidí iniciar.

A Dios, mi familia, novio y amigas y amigos les quiero decir que, sin su apoyo, este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo.

Índice

Introducción	1
I. El proyecto del biomejoramiento moral	12
1. 1. La moral tradicional no da soluciones	12
1.2. El biomejoramiento moral como obligación moral	18
1.3. El componente biológico de la moral.....	24
1.3.1. Biomejoramiento moral por medio del diagnóstico genético preimplantacional y edición genética.....	28
1.3.2. Riesgos de la edición genética en el proyecto del biomejoramiento moral ..	32
1.3.3. Biomejoramiento moral por medio de la neuroestimulación	39
1.3.4. Biomejoramiento moral por medio de la neurofarmacología	45
II. Biomejoramiento moral y acción moral.....	56
2.1. Biología y evolución como el fundamento del carácter moral	56
2.2. Acción moral para el transhumanismo	60
2.3. ¿Qué rasgo es el que se debe de mejorar?	62
2.3.1. Mejorar el comportamiento.....	63
2.3.2. Mejorar las motivaciones	63
2.3.3. Mejorar las disposiciones	66
2.4. Reflexión filosófica sobre la idea de acción moral del biomejoramiento moral....	67
2.4.1. Racionalidad y libertad: conceptos claves para la acción moral.....	71
2.4.2. Algunas objeciones del concepto de acción moral por parte de los defensores del biomejoramiento moral	71

III. Biomejoramiento moral e identidad personal	77
3.1. Nociones generales del concepto de identidad personal	81
3.1.1. Concepto de identidad personal en las ciencias sociales.....	81
3.1.2. Concepciones de identidad personal desde la filosofía.....	84
3.1.2.1. Identidad ontogenética.....	84
3.1.2.2. Identidad numérica e identidad narrativa	84
3.2. Dimensiones donde la identidad personal se desarrolla	86
3.2.1. Tres características de la identidad personal	87
3.3. Relación entre moralidad e identidad personal	89
3.3.1. Rasgos morales esenciales para la identidad personal.....	91
3.4. Preocupación sobre los cambios radicales en la identidad narrativa.....	92
3.5. Planteamiento del problema	95
3.5.1. Argumentos a favor del biomejoramiento moral	99
3.5.2. Biomejoramiento moral y autorrealización de la persona	101
3.5.3. Biomejoramiento moral por medios externos la autonomía del sujeto	101
3.6. Argumentos en contra del biomejoramiento moral.....	103
3.6.1. El biomejoramiento moral influye irreversiblemente en nuestra comprensión de nosotros mismos	104
3.6.2. Relación entre identidad y autenticidad	105
3.7. Análisis sobre la identidad numérica y narrativa	106
3.7.1. Análisis sobre los medios directos-pasivos e indirectos-activos en la identidad narrativa	112
3.8. Consentimiento informado: un reto para el proyecto del biomejoramiento moral.....	116

3.8.1. Consentimiento informado: deliberación racional continua y elección autónoma.....	118
Conclusión	121
Bibliografía	135

Introducción

Los avances de la ciencia y la tecnología del S.XX y del S.XXI han impulsado a un nuevo movimiento intelectual, filosófico y cultural. Su objetivo es el perfeccionamiento humano y la superación de las limitaciones biológicas, psicológicas e intelectuales por medio de la biotecnología.

El transhumanismo es el nombre de este movimiento. Es un proyecto motivado por deseos y esperanzas humanas. Sus integrantes parten de la idea de que los humanos somos seres psicológicamente interesantes, aunque social y culturalmente conflictivos. Además, nos definen como criaturas capaces de imaginarse a sí mismas. Esta capacidad llega hasta el punto de que podemos llegar a imaginarnos a nosotros mismos incluso como algo diferente de lo que somos. También nos describen como seres que sentimos dolor, ansiedad, debilidad y placer, y que constantemente estamos en búsqueda del alivio, seguridad, felicidad y satisfacción. Estos objetivos, que para ellos siempre están presentes dentro de nuestra naturaleza y que en ocasiones no los alcanzamos, en ocasiones resultan inasequibles en tanto que no tenemos dentro de nosotros la capacidad de obtenerlos o no poseemos el conocimiento necesario para llegar a ellos. Esto nos genera frustración porque somos seres que sufrimos, pero seguimos queriendo alcanzar esos objetivos.

Por ello, el movimiento transhumanista parte del interés sobre la condición humana; busca resolver aquellos sufrimientos o limitaciones que nos impiden cumplir nuestros objetivos. Afirman que algunas limitaciones no son el resultado de situaciones ambientales, culturales o sociales, sino del resultado de nuestra parte biológica y psicológica. El transhumanismo concibe al humano como un proyecto no acabado, que

por lo tanto está sujeto a sufrir modificaciones y transformaciones que lo lleven a ser una forma más alineada a nuestras aspiraciones, o incluso en algo mejor, por medio del avance de la tecnología y la ciencia.

Respecto a lo anterior, existen varias formas de reflexión sobre los posibles escenarios y efectos que el movimiento transhumanista plantea para superar la condición humana.

Unas de mis principales motivaciones para realizar esta investigación, en primer lugar, es alentar la investigación ética y clínica de algunas intervenciones existentes. En segundo lugar, es presentar cuáles podrían ser los riesgos que pueden surgir una vez que se acepten y se lleven a cabo los objetivos del movimiento transhumanista con respecto al biomejoramiento moral y el impacto que esto podría tener en la identidad personal.

En ocasiones se suele pensar que las discusiones éticas sobre el biomejoramiento moral son producto de expectativas demasiado altas con respecto a la efectividad de las intervenciones tradicionales sobre la moral y, por lo tanto, se consideran como una idea meramente futurista. Pero si comparamos estas expectativas con las posibilidades actuales de las intervenciones de mejora cognitiva, así como de la investigación actual en el campo de la genética y la neurociencia, éstas podrían ser una realidad en un futuro no muy lejano, si no es ya son posibles. Así, en este trabajo expondré las intervenciones existentes que, por su grado de incursión y alcance, han dado contenido a los objetivos del proyecto transhumanista.

Sabemos que las tecnologías biomédicas se emplean para mantener o restaurar la salud, pero en ocasiones se pueden usar para alterar las características de personas ya sanas.

Esto ha dado lugar a que en la última década se presente un amplio debate filosófico sobre el biomejoramiento moral, que se puede dividir en dos líneas de pensamiento. La primera línea está representada por el pensamiento de Ingmar Persson y Julian Savulescu, quienes afirman que es necesario mejorar el carácter moral de la humanidad y poner en práctica investigaciones e intervenciones para este fin. La segunda es sostenida por autores como Thomas Douglas y David DeGrazia, quienes exponen que el mejoramiento moral debería ser permisible siempre y cuando sea voluntario y sólo sobre ciertas formas y bajo ciertas circunstancias.

Una de las varias razones por las que estos autores justifican la demanda del biomejoramiento moral es por la mala toma de decisiones, la falta de autocontrol y la falta de voluntad para cooperar con los demás. Por ello, ofrecen una solución que consiste en desarrollar una "ciencia de la moralidad" que permita adquirir disposiciones donde las personas lleguen a juicios prácticos correctos y que actúen de acuerdo con esos juicios.

Estos autores sostienen que los seres humanos hemos tratado de mejorar nuestro carácter, disposiciones, motivos y comportamientos para nuestro desarrollo moral a través de medios tradicionales como la educación, la socialización, entre muchos otros. Estos medios tradicionales se basan en la idea de que la mejora moral que brindan es asequible a través de las facultades humanas. La mejora del carácter, de las disposiciones, de los motivos y el comportamiento se produce con el esfuerzo consciente y prolongado en el tiempo y debe involucrar activamente al individuo. Otra idea subyacente de la mejora moral tradicional es que la naturaleza del ser humano es perfectamente adecuada para una vida moral personal y social satisfactoria, solo es

cuestión de esfuerzo y autocontrol, porque los seres humanos podemos ser lo suficientemente "buenos" si así lo queremos.

Los defensores del biomejoramiento moral aseguran que estos medios tradicionales han fallado.

Sostienen que existe la necesidad de mejorar el carácter humano por medios biotecnológicos como una alternativa de los medios tradicionales de desarrollo moral. Esto es necesario, en primer lugar, debido a que los niveles emocionales y cognitivos del ser humano no son suficientes para desarrollar el carácter, las disposiciones morales, los motivos y los comportamientos adecuados para llegar a juicios sobre qué es lo correcto y actuar de acuerdo con ese juicio, y además porque no estamos preparados para los desafíos del tiempo en el que vivimos. En segundo lugar, afirman que no solo trata de remediar un "fracaso moral", sino también de elevar las habilidades morales a un nivel nunca alcanzado; expandiéndolas más allá de nuestras necesidades actuales. Por lo tanto, deducen que se necesitan nuevas herramientas para forjar elecciones y comportamientos morales de alto nivel. Y estas herramientas son proporcionadas por la biotecnología que ayudará a modificar o manipular el comportamiento moral y el juicio de una persona. Por lo tanto, para ellos, cuando una persona decide mejorarse por los medios que proponen, se espera y se cree que tenga motivos moralmente mejores de los que hubiera tenido antes y de otra manera.

Veremos que algunos de los partidarios afirman que el mejoramiento moral de la humanidad podría lograrse a través de la mejora cognitiva. Otros argumentan que la mejora cognitiva no proporcionará ese resultado y, por lo tanto, debe ir acompañada de

otra solución, es decir, interferir en la agencia individual mediante la aplicación de farmacología, neurociencia y selección o modificación genética.

Pero estas nuevas posibilidades generan preocupación y han provocado que sean sujetas a análisis bioéticos. Algunas de estos análisis estudian temas como el límite entre el tratamiento (terapia clínica) y la mejora, sus riesgos y beneficios, la coerción y la justicia.

La distinción entre tratamiento y mejora dentro del biomejoramiento moral es importante porque gran parte de su uso está implícito en su discurso y la distinción se aplica en su mayoría sin la más mínima preocupación por los problemas que plantea dicha distinción. Por lo tanto, vale la pena rescatar esta diferencia entre ambos términos para plantear e inspeccionar los diversos peligros que podría implicar la idea de una "enfermedad moral" en términos médicos. Porque pensar en la acción moral del hombre como algo que puede ser "anormal" o puede "funcionar mal" o "descomponerse"; nos lleva a reflexionar sobre el mal uso de estos dos conceptos y sus implicaciones.

Hay que recordar que la terapia o tratamiento se define generalmente como prevención o cura de la enfermedad, restauración o retorno a la función normal. La mejora a su vez se define como el uso de la biotecnología con el objetivo de alterar el normal funcionamiento del cuerpo o la psique de los humanos. Con base en esta distinción, el biomejoramiento moral no entraría dentro del campo de tratamiento sino de mejora; y esto involucra hablar acerca de la identidad, la autonomía, la libertad y también de otros conceptos bioéticos que se ven amenazados por estas nuevas alternativas.

Hasta ahora he presentado un panorama general de las diversas razones con respecto a la necesidad del biomejoramiento moral y algunas de las preocupaciones en el campo de la bioética. Por lo tanto, este breve recorrido histórico-conceptual, aunque simplificado, es útil para introducir y comprender mejor el debate actual sobre la mejora moral a través de las biotecnologías. En los siguientes tres capítulos mi intención es explicar cuáles serían las objeciones a este proyecto del biomejoramiento moral.

En el primer capítulo expongo, primeramente, la perspectiva de los transhumanistas, quienes defienden el biomejoramiento moral como algo necesario debido a que los medios formativos tradicionales han resultado obsoletos y porque éstos no están dando respuesta a los nuevos retos del siglo XXI. En segundo lugar, señalo las bases biológicas del comportamiento moral, es decir, en qué partes el cerebro se genera el pensamiento y la acción moral. Para cerrar el capítulo, presento las tres diferentes intervenciones mediante las cuales se podría realizar presuntamente el proyecto del biomejoramiento moral y también una aproximación a sus implicaciones bioéticas.

La primera intervención es por medio de la edición genética; el intento de localizar rasgos morales o moralmente relacionados en términos de sus precursores genéticos y alentar ciertos rasgos morales mediante la selección de embriones o mediante la creación artificial de grupos de genes que favorezcan dichos rasgos.

La segunda es por medio de la neuroestimulación, la activación de ciertas regiones del cerebro que influyen en el comportamiento moral y en las decisiones morales para así poder controlar el número de estímulos a los que están expuestos y aumentar la cooperación, favoreciendo el aprendizaje del comportamiento pro-social.

La última es por medio de la neurofarmacología, el uso de fármacos para aumentar ciertas tendencias morales o para eliminar otras. Las propuestas incluyen, por ejemplo: la oxitocina para hacer que las personas sean más generosas o compasivas y la serotonina para hacer que las personas sean menos explosivas agresivas o para reducir el sesgo racial.

En este primer capítulo veremos que el objetivo de estas tres intervenciones es reducir nuestro comportamiento moral a factores biológicos para así justificar que, cambiando, alterando o modificando algo de esta constitución hará que las personas tengan la capacidad de emitir juicios morales correctos. Pero, por otro lado, nos llevaría a preguntarnos si es posible que el comportamiento moral o, mejor dicho, la acción moral o acción humana podría ser el resultado de componentes únicamente biológicos.

Por ello, en el segundo capítulo expondré qué es lo que algunos autores del biomejoramiento moral entienden por acción moral. En primer lugar, presentaré el enfoque que tienen ciertos autores por defender que la naturaleza moral del hombre es un producto de la evolución y que ciertos rasgos biológicos son esenciales para la comprensión, el ejercicio de la acción moral y por qué estos mismos pueden ser modificados por medio de la biotecnología.

Veremos también que actualmente no hay consenso sobre lo que es biomejoramiento moral exactamente. Hay autores que expresan puntos de vista diferentes sobre lo que es o lo que debería ser. Algunos se centran en definir el comportamiento moral en los resultados del comportamiento, otros en el proceso de toma de decisiones morales y algunos más en las virtudes humanas o en las capacidades cognitivas o afectivas, etc.

Después explicaré por qué esta visión y estas definiciones dadas por parte de los defensores del biomejoramiento moral no tienen relación con la explicación que la filosofía ha dado sobre la acción moral y cuáles son los elementos que quedan fuera al momento de hablar de ella desde la perspectiva transhumanista.

Con base en lo dicho en el segundo capítulo, se abordará la cuestión de si este tipo de intervención debe entenderse como una forma de control del comportamiento.

En el tercer capítulo me enfocaré en el significado y el valor de la identidad y la autenticidad; un tema central en el debate. Es decir, si aceptamos mejorarnos o transformarnos, entonces tendremos una situación sobre la que es importante reflexionar. Porque si una persona "cambia" su "yo", entonces ¿podríamos aseverar que su identidad permanece? ¿No habrá alterado sustancialmente la esencia que constituía su "yo"? Por lo tanto, si dicha persona usa la biotecnología o las intervenciones que el transhumanismo nos propone para transformarnos, entonces ¿simplemente se ha creado algo nuevo o queda lo suficiente de la persona como para pensar que su "yo" todavía existe o sigue siendo lo mismo? ¿Qué motivo podría tener una persona para cambiarse o mejorarse a sí mismo si no quedara lo suficiente de sí misma para experimentar lo nuevo como un cambio? Respecto a estas interrogantes veremos que los defensores sostienen que las intervenciones del biomejoramiento moral pueden ayudar a las personas a convertirse en quienes realmente son y así fortalecer su identidad y autenticidad. Sin embargo, las objeciones de sus detractores apuntan a que las intervenciones solo conducirán a la falta de autenticidad, adaptación de la conducta y la personalidad por ser impuestas socialmente.

El objetivo principal de este tercer capítulo será cuestionar las implicaciones y los desafíos éticos de las intervenciones dirigidas por el biomejoramiento moral, que tienen el potencial de manipular y alterar la forma en que las personas se ven y se comportan, ya que tienen la capacidad de cambiar la forma en que las personas experimentan al mundo y a sí mismas, es decir, su identidad personal. El biomejoramiento moral también tiene la capacidad de alterar la actividad cerebral por medios físicos o químicos de modo selectivo e incidir en cambios funcionales específicos para mejorar el comportamiento moral de una persona. Esta modificación de rasgos y capacidades es de forma indirecta y pasiva y, por lo tanto, puede suponer una alteración en la identidad.

En primer lugar, se explicarán algunas nociones generales de la identidad personal y su relación con la moralidad. En segundo lugar, la preocupación sobre los cambios radicales en la identidad narrativa. En tercer lugar, se desarrollará el problema de la discusión acerca de la identidad: ¿Importará si la persona eventualmente se transforma en algo diferente de lo que eras antes y, por lo tanto, le será difícil identificarse con su “yo” anterior? Veremos que para los defensores del biomejoramiento moral, esto no es un tema de preocupación porque, si la mejora moral nos convierte en algo radicalmente diferente, pero mejor, entonces es algo bueno y correcto. Este tipo de pensamiento se presentará para explicar con detalle argumentos a favor y en contra de llevar a cabo las intervenciones que propone el biomejoramiento moral. Para entender con más detalle la discusión, veremos que será importante entender la distinción entre medios directos e indirectos y su distinción subyacente entre intervenciones activas (requieren esfuerzos psicológicos y/o conductuales específicos del individuo para lograr el fin deseado) y

pasivas (provocan el fin deseado " por sí mismos" y no requieren de la participación del individuo). Al final veremos que las intervenciones deben de comprometer la autonomía y identidad de la persona.

En cuarto lugar, expondré por qué después de un biomejoramiento moral, si bien el mismo cuerpo permanece (identidad numérica), no podemos aseverar que el individuo, aquél se compone de una serie de memorias, las creencias, los deseos y los valores (identidad narrativa), siga siendo el mismo. . Por último, se abordará la cuestión de que los desarrollos recientes en el campo de la neurocirugía o neuroestimulación han llevado a algunos investigadores a discutir las implicaciones éticas de alterar la personalidad y la identidad personal, además de deliberar acerca de los problemas y desafíos bioéticos que rodean a ambas ramas científicas. Y aunque estas intervenciones ya se usan para otros fines, veremos que aún hay inquietudes respecto a la identidad personal; preocupación que no ha sido objeto de estudio ni de consideración en los consentimientos informados.

El desarrollo de estos capítulos nos conducirá a reflexionar y también nos invita a examinar hasta qué punto las soluciones que proponen los transhumanistas por medio de los neurofármacos, la ingeniería genética y otras biotecnologías ya se están aplicando, a sabiendas o no, hacia "trastornos" de naturaleza moral o, al menos, a dimensiones relacionadas moralmente. Esto nos lleva a cuestionar ¿hasta qué punto realmente las ventajas del biomejoramiento moral recaen en la sociedad y no en aquellos que individuos que están biomejorados? Si el biomejoramiento se dirige a individuos con ciertos rasgos que les impiden actuar moralmente, entonces solo puede tener beneficios sociales

directos al reducir el comportamiento antisocial de estos individuos y aumentar la seguridad pública. Sin embargo, sigue sin estar claro si esto también beneficia al individuo en cuestión. Para cerrar, veremos que el biomejoramiento moral deja a un lado la capacidad de respuesta que tiene una persona a sus razones morales y, por lo tanto, si dicha comprensión está ausente, entonces las intervenciones podrían entenderse como una forma de control del comportamiento.

I. El proyecto del biomejoramiento moral

El objetivo del presente capítulo es explicar por qué los defensores del biomejoramiento moral argumentan que las nuevas tecnologías pueden contribuir a la mejora del hombre; en especial, al aspecto moral. Por ello, este apartado está estructurado de la siguiente manera: primero, se explica por qué la moral tradicional y sus formas de expresión no están dando respuesta a los nuevos retos del siglo XXI; segundo, se exponen las razones de Ingmar Persson y Julian Savulescu, dos de los teóricos más importantes del transhumanismo, para entender por qué el biomejoramiento moral debe ser obligatorio y, por último, se presentan las diferentes técnicas mediante las cuales se podría realizar el proyecto del biomejoramiento moral.

1. 1. La moral tradicional no da soluciones

Persson y Savulescu piensan que por medio de la ciencia y la tecnología podríamos reformar nuestras concepciones de la moral. Sostienen que actualmente existe una brecha entre nuestro actuar y lo que consideramos un actuar verdaderamente moral. Aunque hemos heredado nociones éticas que provienen desde nuestros antepasados bajo estas concepciones parece que seguimos limitados, al no poder tener una injerencia moral más allá de nuestro círculo social. La razón que dan es que hoy en día existen más personas y ejercer nuestra acción con las formas y medios tradicionales parece ser más difícil.

Tanto los métodos de la moral tradicional como los métodos que estos autores proponen buscan fomentar actitudes altruistas en los humanos. Dicho de otro modo: pretenden que seamos mejores personas. Pero la moral tradicional y sus métodos no consiguen sus

objetivos. Algunas pruebas que mencionan estos autores son las bajas tasas de voluntariado social, y los altos índices de delincuencia, desigualdad y corrupción. Ante estas problemáticas y otras más, se preguntan: ¿por qué no aceptar que el biomejoramiento moral es la respuesta para conseguir ciertos objetivos de forma eficiente y menos costosa? Así se podría ahorrar cierto tiempo, dinero, y esfuerzo que los procesos educativos requieren¹.

Otra cuestión que estos autores proponen es que los seres humanos no somos muy eficientes la mayor parte de las veces con nuestras decisiones morales. En algunas situaciones sentimos más preocupación por individuos cercanos a nosotros y mostramos desinterés por el sufrimiento de otras personas; es decir, pareciera que nos afecta más lo que está ante nosotros que los escenarios lejanos, inclusive cuando lo lejano puede ser más grave.

DeGrazia, al igual que estos autores, parece ser escéptico acerca de la eficacia de los medios de la moral tradicional; porque no han sido suficientes para prevenir el daño y el mal en el mundo, por eso la necesidad de poner en práctica el biomejoramiento moral.

El statu quo es profundamente problemático porque hay una gran cantidad de comportamiento inmoral, con consecuencias devastadoras, y un grave riesgo de que se presente algo peor. Considere ejemplos. En la década de 1990, ocurrieron genocidios en Ruanda y Bosnia mientras las potencias

¹Cfr. Sánchez, Francisco Lara. "El Imperativo Ético de La Mejora Moral." *Gazeta de Antropologia*, vol. 32, no. 2, 2016. pp. 3.

mundiales observaban. La esclavitud todavía existe en algunas partes del mundo. [...]. La violencia y otras formas de opresión se cometen contra niñas y mujeres, minorías religiosas y étnicas y otras personas consideradas "fuera" del grupo que comete la violencia².

DeGrazia afirma que el estatus quo moral es profundamente preocupante porque, aunque las cosas pueden verse "bien" en nuestro entorno inmediato, de hecho, se cometen crímenes terribles en el país y en el extranjero a diario.

Es por ello por lo que Persson y Savulescu hacen énfasis en el altruismo: porque este se traduce en dos ideas sobre la moralidad que están arraigadas en nosotros. En primer lugar, la idea de que somos más responsables de lo que causamos directamente que de lo que simplemente permitimos que suceda. En segundo lugar, pensar que con aquellos sujetos que no son cercanos a nosotros solo debemos cooperar si estos demuestran reciprocidad. Estas ideas morales integran el núcleo de lo que ellos definen como *moral tradicional*, también conocida bajo el nombre de *sentido común*. Esta moral tradicional o sentido común, según los autores, se va fortaleciendo de aquellos juicios morales basados en respuestas emocionales e intuiciones que de forma posterior pretendemos justificar con razones *ad hoc*³.

²DeGrazia, David. "Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour." *Journal of medical ethics* 40.6 2013. pp. 228.

³Cfr. Grein, Marion. "Emotion, Reason and the Human Brain." *The Routledge Handbook of Language and Dialogue*, 2017, pp. 10-11. doi:10.4324/9781315750583.

El altruismo está disfrazado de actitudes enfocadas a favorecer sólo a las personas conocidas. Al final, este altruismo no toma en cuenta el sufrimiento de los extraños y esto, en cierta medida, nos convierte en culpables por no hacer nada para evitarlo. Aunque a veces pensamos que no somos responsables de algunas situaciones, nuestras acciones, al ir las sumando junto con las de los demás, pueden generar efectos catastróficos. Un buen ejemplo que ilustra esto en nuestro mundo actual es el cambio climático.

Por tal razón, estos autores sostienen que la moral del sentido común (la moral tradicional) no ha podido resolver los problemas desde la perspectiva global e imparcial que necesita nuestro mundo actual. Esa moral tiende a ser limitante por ser de otra época. No niegan que ha sido una correcta estrategia conductual, porque esa psicología moral proveyó de soluciones pertinentes a los problemas de aquellos tiempos y marcó las pautas para que el ser humano pudiera irse adaptando a su entorno social. Una de las características para que esto sucediera fue que esta moral surgió en pequeñas comunidades en las que sus integrantes se conocían mutuamente e interactuaban de forma constante y con una tecnología muy primitiva. Esto permitía afectar solo a su entorno inmediato, además de que la pauta que se marcaba principalmente era la fomentación de la cooperación basada en la reciprocidad y protección de toda la comunidad⁴.

Cfr. Singer, Peter. "Ethics and Intuitions." *Journal of Ethics*, vol. 9, no. 3–4, 2005, pp. 334, 337-342, doi:10.1007/s10892-005-3508-y.

⁴Para estos autores, primero nos desarrollamos en comunidades pequeñas y por lo tanto, desarrollamos fuertes sistemas de preferencias territoriales. Pero esto a su vez se vuelve problemático en un mundo interdependiente; cuando varios grupos tienen contacto entre sí y

Pero para estos autores las dinámicas ya son diferentes; el día de hoy vivimos en otro tiempo y bajo otras circunstancias. El entorno y las condiciones de vida han ido cambiando de forma drástica y en tiempos muy rápidos. En el campo de la moral, parece que seguimos bajo las mismas estrategias conductuales, pues esta se ha mantenido igual a lo largo de esta evolución. Actualmente, los seres humanos ya no vivimos en pequeñas comunidades, ahora se vive en grandes sociedades con millones de ciudadanos y con tecnología que cada día avanza y se extiende por todo el mundo.

Uno de los problemas de esta situación es que la globalización provoca que los efectos de nuestras faltas sean reales y palpables, por lo tanto, para ellos, uno no puede dejar de ser responsable de los efectos que se están produciendo, como el cambio climático. Una de las principales causas de este problema son las insignificantes acciones individuales o el comportamiento anónimo (free-rider) que, aunque sea difícil de detectar, va sumando más el problema.

Persson agrega que la nueva sociedad ha tenido un gran avance en el campo tecnológico. El acceso al internet ha representado la posibilidad de acceder a un contenido interminable de información de manera universal, pero a esto se han agregado

hacen que los problemas globales sean difíciles de resolver porque los humanos no se preocupan por aquellas personas que no tienen alguna proximidad en su territorio (por ejemplo, niños hambrientos en lugares lejanos o miembros de otros grupos, clanes, tribus, etc.). Por ello, sugieren que esta constitución moral evolucionada del ser humano es amenazante para la supervivencia de la humanidad en nuestra era porque vivimos en un mundo interconectado es así que se necesita un conjunto de mejoras derivadas de la biología y tecnología para poder producir en nosotros una disposición hacia una forma más universalista de hacer juicios morales y actuar por el bienestar de todos por igual.

ciertos escenarios tanto positivos y negativos. Por ejemplo, la capacidad de los grupos terroristas para afectar negativamente el bienestar de todos. La mayoría de las discusiones hasta la fecha sobre los riesgos existentes se ha centrado estrechamente en las tecnologías y en cómo neutralizar sus posibles usos dañinos. El enfoque actual enfatiza que existen otras estrategias de mitigación que apuntan no a las tecnologías, sino a los usuarios que los explotarían para fines malos. Una combinación de estrategias orientadas a los agentes y a la tecnología podría incluso tener efectos sinérgicos que mejoren significativamente las probabilidades de la humanidad de sobrevivir al actual cuello de botella del riesgo existencial⁵. Por lo tanto, ante los retos de esta nueva sociedad para la convivencia y la supervivencia, la moral tradicional, para ellos, poco puede hacer; de igual forma, el sistema liberal democrático (que gira en torno a intereses nacionales y al derecho a la privacidad) de nuestras sociedades se ha mostrado incapaz de hacer frente a estos nuevos problemas⁶. Por último, ellos proponen que la moral tradicional será de poca ayuda para la concientización y la educación de estas nuevas generaciones. Por lo tanto, se necesita otro tipo de mejora de las disposiciones morales, de otros recursos o técnicas, como los medios biomédicos y tecnológicos, para que estos nos otorguen un nuevo imperativo ético. Conviene extender la preocupación moral más

⁵Phil Torres, 'Agential Risks and Information Hazards: An Unavoidable but Dangerous Topic?', *Futures*, 95.July (2018), 86–97 <<https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.10.004>>. pp. 6.

⁶Cfr. J. Savulescu and I. Persson, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 12, 41.

allá, para así poder equilibrar el progreso tecnológico que estamos viviendo con una nueva moralidad que vaya poniendo límites ante los nuevos retos.

Los defensores del biomejoramiento moral afirman que los humanos han tratado de mejorar moralmente a través de medios como la reflexión, el compromiso con la literatura o la discusión moral. Sin embargo, impulsados por los desarrollos cognitivos de las ciencias, apuestan que la mejora moral debe estar centrada en la mejora neurológica. Para ellos, el biomejoramiento moral opera alterando rasgos, estados o procesos cerebrales y se puede llevar a cabo a través de la administración de medicamentos o la aplicación de técnicas de modulación cerebral como estimulación cerebral eléctrica⁷.

1.2. El biomejoramiento moral como obligación moral

Ser mejorado moralmente por medio de la ciencia y la tecnología nos permite elevar nuestras habilidades morales, así como fortalecer y empoderar nuestras facultades a un nivel nunca experimentado. Esto nos permitiría tener ciertas disposiciones para llegar a juicios moralmente acertados y, por ende, hacer lo que es correcto⁸.

Ingmar Persson y Julian Savulescu sostienen que el biomejoramiento moral es un deber, porque en la actualidad el comportamiento moral está relacionado con una motivación

⁷Cfr. Thomas Douglas, 'The Morality of Moral Neuroenhancement', *Handbook of Neuroethics*, 2015, 1227–50 <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4707-4_92>. pp.5

⁸Cfr. J. Savulescu and I. Persson, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 403. J. Savulescu, I. Persson, "Moral Enhancement, Freedom and the God Machine," *The Monist*, Vol. 95, No. 3 (2012), pp. 399–421.

débil, una inadecuada toma de decisiones, falta de autocontrol y falta de cooperación. Hacen énfasis en que la humanidad no está ni psicológica ni moralmente preparada para enfrentar los problemas globales de hoy. Por ello, la tarea tanto de estos autores como de los investigadores de este movimiento es que el biomejoramiento moral sea una obligación siempre y cuando se desarrollen técnicas y medios seguros, rentables y efectivos para aumentar la probabilidad de que esta intervención fortalezca los impulsos morales. La finalidad ulterior de esta tarea es la de satisfacer las necesidades de la sociedad actual (globalizada y contemporánea) e ir construyendo un mundo mejor en el que pueda existir menos sufrimiento, mejor convivencia y más justicia.

Otra razón que dan a favor de considerar el biomejoramiento moral como una obligación es que la sociedad actual ha aumentado de forma progresiva sus capacidades cognitivas y la mayor amenaza para la humanidad no es otra que la humanidad misma. El avance tecnológico cada vez mayor y el desarrollo del mejoramiento cognitivo, tiene como objetivo principal hacer que el ser humano sea más inteligente (sin hacerlo más sabio o moral), lo cual aumenta las probabilidades de que la tecnología caiga en manos de un estado deshonesto, un individuo solitario y enloquecido, o algún conjunto de tales individuos. Tales escenarios son a los que Persson y Savulescu se refieren como un estado de "daño final", el cual es una posibilidad muy realista a medida que avanza la tecnología y aumenta la población humana. Entonces, bajo su razonamiento, estamos fortaleciendo y mejorando nuestra parte cognitiva, pero no estamos dándole la suficiente

importancia a la mejora moral, para ir a la par con las mejoras cognitivas y no caer en escenarios donde se atente contra la humanidad⁹.

Existen otros autores que hablan de este mismo tema, pero no están de acuerdo con que el biomejoramiento moral sea obligatorio. Thomas Douglas, David Grazia y James Hughes coinciden en que las personas deben recurrir a él de forma voluntaria y bajo ciertas circunstancias¹⁰. El biomejoramiento moral debe ser una decisión escogida de forma libre que le de la posibilidad a las personas de elegir qué rasgos morales desean adquirir o mejorar. El hacer esto aumenta la responsabilidad personal, ya que uno debe comprometerse con las tecnologías que mejorarán esos rasgos elegidos. Es así como el biomejoramiento moral, en principio, es una propuesta positiva y deseable que tiene la capacidad de aumentar tanto la felicidad como el poder de elección. Esto solo sucederá si una proporción suficiente de la población estuviera dispuesta y pudiera aprovechar las mejoras disponibles.

Hughes, en especial, considera que el biomejoramiento moral tiene la capacidad de mejorar la libertad humana, en lugar de restarle valor. Para él, lo que realmente esclaviza al ser humano son las pasiones e impulsos destructivos, no la tecnología. De hecho, la tecnología tiene el poder de disminuir y liberarnos de esas fuerzas que nos esclavizan. El biomejoramiento moral que propone está asociado con un contexto apropiado; la

⁹Cfr. Persson, Ingmar, and Julian Savulescu. "The turn for ultimate harm: a reply to Fenton." *Journal of Medical Ethics* 37.7, 2011. pp. 441.

¹⁰ Cfr. DeGrazia, David. "Moral Enhancement, Freedom, and What We (Should) Value in Moral Behaviour." *Journal of Medical Ethics*, vol. 40, no. 6, 2014, pp. 361–68, doi:10.1136/medethics-2012-101157.

libertad occidental. De hecho, su temor es que el biomejoramiento moral caiga en manos autoritarias y de forma obligatoria, donde el proyecto de mejorar la libertad humana pudiera verse amenazado y restringido¹¹.

Antes de preguntarnos si es posible el biomejoramiento moral, primero deberíamos de preguntarnos ¿qué constituye exactamente el bien? Después de todo el biomejoramiento moral requiere que tengamos un concepto de lo bueno.

Esta pregunta y preocupación es válida, porque lo que una persona considera moralmente permisible, puede ser considerado por otros inmoral. La cuestión es que, si a veces es difícil ponerse de acuerdo sobre qué es lo bueno, ¿cómo podríamos deliberar sobre la cuestión de si es posible el biomejoramiento moral?¹²

Los defensores del biomejoramiento moral (Douglas, DeGrazia, Persson y Savulescu) han intentado dar respuesta a esta pregunta y preocupación para llegar a un acuerdo sobre qué valores mejorar y qué tendencias es necesario disminuir. DeGrazia propone lo siguiente: “en lo que respecta a la política estatal justificada, la idea es ubicar puntos de

¹¹Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 43 - 44.

¹²Es una preocupación válida, no es en absoluto decisiva. En términos reales, las personas discuten sobre la ética de muchas leyes, pero eso no impide que el estado legisle. El hecho de que el consenso moral universal no se pueda alcanzar en todos los asuntos nunca será suficiente para evitar que un estado tome medidas sobre asuntos que tienen peso moral.

consenso superpuestos entre *visiones razonables*¹³. Savulescu y Persson proponen objetivos que podrían ser útiles para la mejora:

Mejoras morales que (pueden) aumentar el altruismo, incluida la imaginación empática del sufrimiento y los intereses de los demás, junto con una respuesta comprensiva a esto, junto con una mayor preparación para sacrificar los propios intereses, una mayor disposición a cooperar y mejor control de los impulsos¹⁴.

Además, aclaran que las disposiciones morales centrales son “el sentido de justicia y el altruismo; ambos tienen una base biológica”¹⁵. Por lo tanto, estos rasgos son los que se deben de potencializar mediante el uso de la biotecnología. Los medios que nos proporciona la tecnología y la farmacología pueden afectar los aspectos biológicos del funcionamiento moral para impulsar lo que es deseable o eliminar lo que es problemático, al mismo tiempo que mejoran varios factores, como las emociones y el razonamiento¹⁶. Al momento de someterse al biomejoramiento moral; se requerirá de ciertas condiciones:

¹³DeGrazia, David. "Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour." *Journal of medical ethics*40.6 2013. pp. 228.

¹⁴Persson, Ingmar, and Julian Savulescu. *Unfit for the future: the need for moral enhancement*. OUP Oxford, 2012. pp.13.

¹⁵Cfr. J. Savulescu and I. Persson, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 108.

¹⁶Cfr. Sinaci, Maria. *Neuroethics and Moral Enhancement: The Path to a Moral World?* 2018. pp. 39. doi:10.22618/tp.aebio.20181.192005.

1. Evaluar con exactitud las consecuencias de la acción y el efecto en las preferencias de las personas.
2. Impulsar que el sujeto actué bajo los juicios de acción correcta.
3. La voluntad de restringir el propio interés en virtud de un código moral que beneficie a otros¹⁷.

Más allá de cambiar rasgos morales de forma individual, apuestan por que la justicia y el altruismo son características que deben de adquirir suma importancia, para enfrentar los desafíos de nuestra era. Los problemas que actualmente estamos viviendo se han ido incrementando por la falta de estas disposiciones morales y las soluciones e iniciativas que actualmente tenemos no han podido resolver el problema. Es decir, se ha tratado de movilizar a la sociedad a partir de varios proyectos, pero los cambios no han aumentado, además de que los códigos de conducta parecen ser obsoletos al momento de ejercer los proyectos.

Cuando estos autores hablan de problemáticas actuales se refieren especialmente a las amenazas producidas por la tecnología científica: la degradación ambiental y el cambio climático, por una parte; y el uso de armas de destrucción masiva, por el otro, a causa de la disminución de los recursos naturales¹⁸.

¹⁷Cfr. Savulescu, Julian, et al. *Europe PMC Funders Group Moral Enhancement Freedom and the God Machine*. Vol. 95, no. 3, 2012, pp.6.

¹⁸Cfr. J. Savulescu and I. Persson, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 1.

DeGrazia menciona quiénes podrían beneficiarse de este proyecto; e incluye personas afectadas por los siguientes fenómenos: trastornos de personalidad narcisista y antisocial; placeres sádicos y malévolos; prejuicios y xenofobia; debilidad de voluntad e impulsividad; falta de voluntad para negociar, comprometerse y encontrar puntos en común sobre ciertos temas; incapacidad para encontrar soluciones creativas a problemas morales y sociales complejos, e incapacidad para tratar problemas subyacentes con respecto a problemas morales complejos¹⁹.

1.3. El componente biológico de la moral

Los defensores del biomejoramiento moral afirman que la ciencia y la tecnología pueden ayudarnos a enfrentar los problemas morales que nuestra sociedad actual enfrenta, pero, para poder confirmar esto, primero deben responder ¿existe una base biológica de la moral que permita el uso de la ciencia y tecnología para hacer a un sujeto capaz de tener mejores rasgos morales? Si la respuesta es afirmativa, esto nos abriría el camino para aceptar que el proyecto del biomejoramiento moral podría ser realizable.

Hay estudios que han tratado de contestar si realmente existe una base biológica del comportamiento ético. Esta pregunta sobre el origen de la moralidad siempre ha existido y ha sido formulada a lo largo de la historia por filósofos y teólogos. Lo pertinente es que en la actualidad esta pregunta ha tenido otro desarrollo y unas respuestas distintas a las de otras épocas porque las neurociencias, la biología, la psicología y la genética han

¹⁹Cfr. DeGrazia, David. "Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour." *Journal of medical ethics* 40.6 2013. pp. 228.

permitido que se le otorgue un enfoque empírico; esto, finalmente, ha dado origen a una explicación biológica del comportamiento moral.

Las investigaciones en los últimos años han explorado las conexiones entre la moralidad y el cerebro. Una de las defensoras de este movimiento es Patricia Churchland, quien argumenta que la moral se forma porque el marco neurobiológico está sometido a presiones evolutivas y culturales que se van modelado a través de procesos cerebrales interconectados y que generan un comportamiento moral²⁰.

Ante este nuevo paradigma, Adina Roskies propone que la neuroética se puede dividir en ética de la neurociencia y neurociencia de la ética. La primera división se refiere a la disciplina que investiga si las aplicaciones están en conformidad con principios y valores éticos, las implicaciones éticas de la investigación y el uso de la tecnología que propone la neurociencia. La segunda división investiga de forma empírica las bases biológicas del comportamiento ético y en qué forma y en qué partes el cerebro se genera el pensamiento y la acción moral. Además, interpreta nociones filosóficas como identidad, intención, libre albedrío, justicia, altruismo y juicios de valor. A partir de esto, se estudia la forma en que se puede intervenir en lo que respecta al comportamiento humano y las disposiciones para mejorar la moral de un agente²¹.

²⁰Cfr. Churchland, Patricia S. *Braintrust: what neuroscience tells us about morality*. Princeton, N.J: Princeton University Press, 2011. pp. 19.

²¹Cfr. Roskies, Adina. "Neuroethics for the New Millenium." *Neuron*, vol. 35, no. 1, 2002, pp. 21–23, doi:10.1016/S0896-6273(02)00763-8.

Es por esta razón que varios académicos discutirán qué rasgos morales son fundamentales para someterlos a intervención medico-tecnológica. Karim Jebari, basándose en los avances de las neurociencias, nos dice que cuando se habla de biomejoramiento moral se entiende como una mejora de la empatía que se encuentra en estrecha relación con el altruismo²². De igual forma, Persson y Savulescu consideran que el biomejoramiento moral abarca varios factores, como las emociones, el razonamiento y las intencionalidades. Todos estos factores, que también son parte de la acción moral, están sujetos a la posibilidad de ser biomejorados para que la persona llegue a juicios correctos y realice actos apropiadamente morales.

Brian D. Earp y Julian Savulescu sostienen que los resultados de la mejora neurológica moral actúan directamente sobre el cerebro y hacen que el sujeto de acción contenga rasgos más morales que los que tenía antes y por otros medios: “Any change in a moral agent—effected or facilitated in some significant way by the application of a neurotechnology— that results, or is reasonably expected to result, in the agent being a morally better (i.e., more moral) agent”²³.

²²Cfr. Jebari, Karim. “What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?” *Neuroethics*, vol. 7, no. 3, 2014, pp. 4-5, doi:10.1007/s12152-014-9204-5.

²³Johnson, and Karen S. Rommelfanger. *The Routledge handbook of neuroethics*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2018. pp. 169.

H. Wiseman, de igual manera, acepta que existe un elemento biológico base de la moralidad, sólo que argumenta que lo que nos puede ayudar a mejorar nuestro funcionamiento son los medios farmacológicos²⁴.

Lavazza argumenta que por medio de la intervención sobre el sistema nervioso o los genes precursores del sistema nervioso que están destinados componer el perfil de comportamiento, se pueden modificar y disminuir ciertas emociones y disposiciones antimorales en virtud de mejorar a un sujeto para que sea más altruista y orientado a la justicia²⁵. En conclusión, los promotores del biomejoramiento moral (la mayoría de los cuales considera que la educación moral tradicional es ineficiente), argumentan que los medios biotecnológicos deben usarse para aumentar el nivel de moralidad.

Se podría decir que las neurociencias nos han aportado mucha información sobre la base biológica del comportamiento moral y sobre el efecto que pueden producir ciertas intervenciones en la naturaleza humana. Según estudios recientes, las intervenciones directas del biomejoramiento moral se pueden dividir en intervenciones neurofarmacológicas e intervenciones de neuroestimulación, pero también se podría agregar una tercera: las intervenciones genéticas. Aunque algunas de estas técnicas se encuentran en una fase inicial, en la actualidad, están generando altas expectativas.

²⁴Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 6.

²⁵Cfr. Lavazza, Andrea, and Massimo Reichlin. "Introduction: Moral Enhancement." *Topoi*, vol. 38, no. 1, Springer Netherlands, 2019, pp. 2, doi:10.1007/s11245-019-09638-5.

1.3.1. Biomejoramiento moral por medio del diagnóstico genético preimplantacional y edición genética

Savulescu plantea usar esta intervención con el propósito de mejorar rasgos que inciden en la moral de un sujeto. Defendiendo que el carácter moral y comportamiento humano deseable tienen una base genética, argumenta que cuando se usa el diagnóstico genético preimplantacional y la fertilización in vitro (FIV), los padres tienen la obligación moral, más no legal, de examinar y elegir el embrión para que pueda llevar una vida con el mayor bienestar. Para ello, formula un “principio de beneficencia procreativa” bajo el cual las parejas, precisamente, deberán seleccionar al embrión que va a tener una “mejor vida” (que pueda disfrutar de mayor bienestar), o al menos una vida mejor que la de los otros. Y la legitimidad de este principio está en que los padres por naturaleza siempre buscan ese objetivo²⁶.

Asimismo, en el “examen genético entraría como obligación moral el elegir a los niños con más cualidades éticas superiores. Se trata de descartar defectos de personalidad como la disposición a la violencia. Aunque esta técnica no está muy desarrollada bajo los propósitos de este proyecto, si alguna vez se desarrolla, existen fuertes razones para creer que su uso debería ser obligatorio”²⁷.

²⁶Cfr. Savulescu, Julian. "Procreative beneficence: why we should select the best children." *Bioethics* 15.5-6 (2001): 413-426.

²⁷Cfr. Savulescu, J. "Procreative Beneficence: Why We Should Select the Best Children." *Bioethics*, vol. 15, no. 5–6, 2001, pp. 415-417, doi:10.1111/1467-8519.00251.

Para los defensores del biomejoramiento moral (Savulescu y Persson), necesitamos un sistema obligatorio de mejora moral patrocinado por el Estado. Considerando esta afirmación es difícil

Si esta mejora se acepta y se pone en práctica para estos fines, entonces, ¿es correcto que un embrión sea manipulado o modificado para que nazca con “mejores” rasgos morales?, y ¿qué tan irreversible o reversible sería aplicar esta técnica?

El diagnóstico genético de preimplantación se practica antes de la FIV y después, el embrión seleccionado se implanta en el útero de la mujer. Se puede utilizar para identificar anomalías genéticas en un embrión o prevenir la herencia de enfermedades serias; pues corta la cadena que las transmite, y ofrece a los padres posibilidades de una mejor vida.

Los defensores del biomejoramiento moral afirman que los padres potenciales pueden beneficiarse. Creen que esta selección es moralmente permisible siempre y cuando esté basada en criterios justos, equitativos, razonables y objetivos, aunque por otro lado estos criterios siguen siendo cuestionables. Aún con los supuestos beneficios para los padres potenciales; modificar un embrión que es el origen de una vida humana y una persona, tiene implicaciones bioéticas. Es posible científicamente, pero éticamente es cuestionable.

El objetivo de este procedimiento es mejorar el plasma germinal de la humanidad y satisfacer las necesidades de los consumidores; lo cual nos conduciría a una eugenesia liberal.

imaginar cómo la visión de mejora moral obligatoria de Persson y Savulescu podría justificarse y promulgarse en un Estado democrático liberal, o en un mundo organizado como el nuestro. Incluso si tales biotecnologías pudieran idearse para hacer posible tal proyecto, la implementación de tal visión de mejora requeriría una gran revolución político-económica.

Jürgen Habermas desarrolló un argumento contra la eugenesia liberal: cualquier relación padre-hijo es asimétrica. En los procesos normales de socialización, los padres ejercen una gran influencia sobre sus hijos. Las metas y expectativas de los padres, así como los medios elegidos para cumplirlas, pueden o no coincidir con las intenciones, metas, medios y expectativas asumidas por los niños adultos. Aún así, el riesgo de casos en que los padres ejerzan tanta influencia sobre sus hijos está abierto a cuestionamientos. Como dijo Habermas, los niños "pueden compensar retrospectivamente la asimetría de la dependencia filial al liberarse a través de una reevaluación crítica de procesos de socialización tan restrictivos"²⁸. Al reevaluar críticamente los proyectos de vida que sus padres eligieron para ellos, los niños adquieren el estatus de personas libres e iguales.

Las intervenciones eugenésicas destinadas a la mejora moral reducen la libertad ética de la persona; impidiéndole la autopercepción espontánea de ser el autor de su propia vida.

¿Hay alguna garantía de que la intervención diseñada para mejorar moralmente las intenciones, emociones y otros componentes morales de las personas pueda revisarse críticamente y deshacerse si resulta inaceptable desde la perspectiva del sujeto? Esta pregunta se erige como un cuestionamiento importante para reflexionar sobre la asimetría entre el potenciador y el sujeto potenciado. El potenciador debe asegurarse de que la persona mejorada pueda revertir la intervención, si la encuentra incorrecta. Pero la condición de personas libres e iguales está en juego antes y después de la intervención, y preservar el reconocimiento recíproco como miembros libres e iguales dentro de una

²⁸ Habermas, Jürgen. "The Future of Human Nature Polity Press: Cambridge." (2003) pág.62.
30

comunidad es un requisito para tener una vida moral. Si el mejoramiento moral generará un desequilibrio de este tipo de reconocimiento entre personas libres e iguales, comprometería la moralidad misma²⁹.

Aquellos que se oponen al proyecto comentan que el mejoramiento y el afán de tener niños de diseño es una eugenesia privatizada o de libre mercado. Por otro lado, los defensores del biomejoramiento responden que las elecciones genéticas son adoptadas libremente y no son realmente eugenesia en su sentido tradicional³⁰. Por lo tanto, estas técnicas conducen a rebajar la dignidad de los embriones humanos y tratarlos como un objeto de selección y destrucción, por ello, es fundamental proponer un sistema de control estricto sobre el uso de estas técnicas³¹.

²⁹ Cfr. Olaru, Bogdan. "2 Bypassing Morality Through Conventional and Unconventional Forms of Moral Enhancement." *Contemporary Debates in Bioethics: European Perspectives*. Sciendo, 2019. pág.22

³⁰ Habermas expone porque implementar la eugenesia sería un acto irreversible y porque la educación reversible. En el caso de la educación es reversible porque la persona puede alzarse críticamente ante quien decidió una educación u otra, mientras que la acción eugenésica es irreversible porque la herencia se manipula.

³¹Cfr. Bostrom, Nick, et al. *Mejoramiento humano*. Zaragoza: Teell, 2017. pp.72-73

1.3.2. Riesgos de la edición genética en el proyecto del biomejoramiento

moral

En el proyecto de mejorar la moralidad, sostiene Walker, "dado que los genes influyen en los comportamientos duraderos, podría ser posible utilizar la biotecnología de una manera que promueva la virtud"³².

El "Proyecto de Virtud Genética", es un esfuerzo interdisciplinario entre filósofos, psicólogos y genetistas, destinado a mejorar moralmente a la humanidad a través de manipulaciones biotecnológicas. Para los participantes del proyecto, hay correlatos genéticos del comportamiento virtuoso; se pueden seleccionar características genéticas compatibles con la virtud. Por lo tanto, para ellos hay buenas razones para intervenir directamente en el comportamiento de una persona y mejorar su conformidad con la moralidad.

El "Proyecto de Virtud Genética" podría emular, a través de modificaciones genéticas, lo que hacemos mediante la crianza y la socialización, así como el deber moral de los padres de fomentar un comportamiento virtuoso. Además, la intervención podría transmitirse a las próximas generaciones³³.

³² Walker, Mark. "Enhancing genetic virtue." *Politics and the Life Sciences* 28.2 (2009): pág.37.

³³Cfr. Focquaert, Farah, and Maartje Schermer. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015).

Cfr. Olaru, Bogdan. "2 Bypassing Morality Through Conventional and Unconventional Forms of Moral Enhancement." *Contemporary Debates in Bioethics: European Perspectives*. Sciendo, 2019.pág.14

En general, la ciencia acepta que las mejoras genéticas se logran mediante la modificación genética de la línea germinal. La edición genética implica la modificación de genomas (ADN) en las células. A través de ella se introducen “nuevas instrucciones” que se desean cumplir, y solo se puede hacer en genes de los cuales conocemos su función. Pero ese mismo mecanismo puede equivocarse: al generar la secuencia deseada se puede agregar o perder información genética de manera no intencional. Por lo tanto, si la edición genética se llegará a realizar, aún se desconoce los efectos que se podrían generar en el futuro.

En dicho proceso, el genoma de las células germinales se manipularía para incluir genes "superiores" para ciertos rasgos; abriendo la posibilidad de crear bebés de diseño³⁴.

Otro riesgo es la irreversibilidad o reversibilidad de la edición genética. Para esto, es prudente considerar el principio de precaución que consiste en “no esperar al elemento de la prueba absoluta de una relación de causa a efecto cuando elementos suficientemente serios incitan a pensar que una sustancia o una actividad cualquiera podrían tener consecuencias dañinas irreversibles para la salud o para el medio ambiente y, por lo tanto, no son sostenibles”³⁵.

³⁴Cfr. Stock, Gregory. *Redesigning humans: Our inevitable genetic future*. Houghton Mifflin Harcourt, 2002.

Cfr. Stock, Gregory, and John Campbell, eds. *Engineering the human germline: An exploration of the science and ethics of altering the genes we pass to our children*. Oxford University Press, 2000.

³⁵ Edwin Zaccai y Jean Noel Missa (eds.), *Le principe de précaution. Signification et conséquences*, Editions de l'Université de Bruxelles, 2000, 111. Ver también, entre otros, Dominique Bourg y Jean-Louis Schlegel, *Parer aux risques de demain. Le principe de précaution*,

Este principio se aplica a toda aquella situación de riesgo que presenta dos características principales: que exista un contexto de incertidumbre científica y posibles daños eventuales.

Si se modifican ciertos rasgos morales del embrión humano, se provoca una modificación irreversible de su genoma, que puede dar lugar a consecuencias inaceptables y más graves que las alteraciones que se pensaban corregir. Los defensores del biomejoramiento y los investigadores aún no tienen suficiente seguridad y eficacia sobre la edición genética para estos fines, porque existe todavía indeterminación en este tipo de prácticas.

Además, este tipo de mejora está centrada en la modificación de la línea germinal y como dice la Asociación Médica Americana "afecta al bienestar de las generaciones futuras", podría producir "resultados impredecibles e irreversibles", además, daría lugar a una "eugenesia positiva" donde se busca promover y tener genes supuestamente superiores y, por último, afectaría a personas que aún no han nacido.

La idea de que los genes de alguna manera pueden estar vinculados a las complejidades del comportamiento humano ha sido una esperanza; una forma fácil de desplazar la culpa de los problemas sociales a las causas biológicas y tratar de eliminar todo lo socialmente

París, Seuil, 2001; François Ewald, Christian Gollier y Nicolas de Sadeleer, *Le principe de précaution*, París, PUF, 2001.

inaceptable. Una propuesta por parte de la ciencia y tecnología es buscar remedios eugenésicos para enfrentar los desafíos morales³⁶.

Podríamos decir que una parte del proyecto eugenésico es un espejo de lo que propone el biomejoramiento moral. El discurso genético dentro de este proyecto es una continuación de la falsa esperanza que busca respuestas fáciles para enfrentar los desafíos morales, por ejemplo, la vinculación de los genes con el crimen.

Existe literatura donde se expone que la variante del gen MAO-A, a veces llamada el "gen guerrero", se encuentra en aquellos que han tenido una educación abusiva, un comportamiento antisocial, la falta de empatía y agresión explosiva. El gen MAO codifica una enzima que es crítica para catalizar la serotonina. La variante MAO-A interrumpe este proceso de descomposición de la serotonina, lo que resulta en una acumulación dentro de la sinapsis, y dicha acumulación puede dar lugar a diversas patologías, incluidos arrebatos violentos y agresivos³⁷.

Para los defensores del biomejoramiento moral, esto sería lo que debemos de modificar, controlar o manipular, para hacer que todo esté bien. Pero cuando se trata de comportamientos humanos complejos, la genética ofrece muy poco potencial.

La variante MAO-A (vínculo entre la genética y el crimen violento) es solo una influencia, una causa que interactúa con muchas otras causas más. El punto de esto no es decir

³⁶Cfr. Larson, Edward J. "Biology and the emergence of the Anglo-American eugenics movement." 2010. pp. 172.

³⁷Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 76.

que la mejora genética es imposible o poco práctica en general; hay algunas cuestiones que pueden ser objetos de mejora genética. Pero hablar de comportamientos humanos es algo complejo, por eso se debe de trazar una línea categórica entre la capacidad física del hombre y los comportamientos humanos complejos³⁸.

Por lo tanto, se debe de buscar un enfoque que se centre en educar a las personas sobre cómo dar forma a sus propias disposiciones de forma dinámica y activa, en lugar de intentar reducir a las personas a un medio genético. Es por ello por lo que la sabiduría práctica es capaz de dar respuesta de forma integral al funcionamiento moral de una persona.

Pensar que hay algún gen que pueda codificar algún rasgo de carácter virtuoso, de una manera no complicada, que no esté en relación con una naturaleza compleja y múltiple, ni con los contextos en los que la acción se manifiesta, quiere decir que la persona y la acción moral se están reduciendo a términos meramente biológicos.

Llevar a cabo las prácticas relacionados con la ingeniería genética implica reflexionar algunos principios bioéticos:

1. La autonomía: bajo este contexto, se relaciona con el derecho que tienen los padres de acceder a la información genética del embrión (que es de carácter confidencial y privado), por lo tanto, debe garantizarse la seguridad en su manejo. Las personas son propietarios de su información genética y tienen el derecho a

³⁸Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 77.

que se proteja el acceso a esta. El derecho a la información incluye todo aquello que ponga en riesgo la salud de las personas, en este caso del embrión³⁹.

2. La instrumentalización: el niño, en vez de ser tratado como sujeto derecho, sería tratado como un objeto de deseo de los padres. Su vida no tendría más valor que el que los padres quisieran darle y se le negaría la consideración del bien absoluto en sí mismo (la dignidad de la persona obliga a tratar a toda otra persona siempre como un fin y no únicamente como un medio)⁴⁰.
3. El interés superior del niño: siempre deberá ser considerado de manera primordial en la toma de decisiones. Por eso, se debe de garantizar el ejercicio, respeto, protección y promoción de los derechos del menor: el derecho a la vida, a la supervivencia, al desarrollo, el principio pro-persona, la autonomía progresiva; el derecho al adecuado desarrollo evolutivo de la personalidad. Bajo este contexto, la intervención genética constituiría una violación de los derechos del menor porque no puede dar su consentimiento para esta acción.

³⁹Cfr. Asamblea General de las Naciones Unidas. "Declaración Universal de los Derechos Humanos." 217 (III) A. 1948. Paris, Art. 9,10,11,12 <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/> (consultado el 2 de septiembre de 2021).

⁴⁰Cfr. Wolbert, H. "Is there a duty to create saviour siblings?." *Human Reproduction & Genetic Ethics* 14.1 (2008). pág. 26

4. Reducción de diversidad genética: mediante la selección de embriones, existe el riesgo de reducir la diversidad genética de nuestra especie y, por lo tanto, exponernos a riesgos imprevisibles⁴¹.
5. El principio de beneficencia: hacer el bien a las personas, balanceando los riesgos con los beneficios. Diseñar o modificar al embrión para tener mejores rasgos de carácter y tener mejores disposiciones morales puede ser contraproducente si el embrión es víctima de ese acto por intereses económicos, sociales, familiares, etc.
6. El principio de justicia: se relaciona con la preocupación de la sociedad de proteger la vida de estos embriones. También se debe incluir el marco de protocolos de investigación; se debe evaluar y hacer un balance entre los riesgos, costos y beneficios antes de llevarla a cabo bajo estos propósitos. Si los riesgos pueden ser fácilmente superados antes de iniciar la investigación o si los beneficios no son mayores que los riesgos, se debe considerar la suspensión de la intervención genética.

Podría suceder que las personas diseñadas no sean individuos autónomos sino personas cuya identidad ha sido preprogramada por otros, porque los rasgos de la persona no son dados por la naturaleza, sino que han sido cuidadosamente seleccionados por otros para cumplir sus propios fines.

⁴¹Cfr. Boyle, Robert J., and Julian Savulescu. "Ethics of using preimplantation genetic diagnosis to select a stem cell donor for an existing person." *Bmj* 323.7323 (2001): 1240-1243.

La selección de mejoras por otros puede socavar especialmente las imágenes de uno mismo como agente con libre albedrío. Imagine un futuro en el que un niño ha sido cuidadosamente diseñado mediante ingeniería genética para tener ciertos rasgos de personalidad que sus padres consideraron deseables. Su personalidad se ha mejorado para que tenga una tendencia a ser optimista, amigable, tolerante y ambiciosa. Es probable que sus acciones amables o sus elecciones ambiciosas sean interpretadas por ella misma y por otros como no totalmente libres, porque están condicionadas por la ingeniería de su personalidad de sus padres⁴².

Entonces su identidad podría no corresponder a lo que se considera un agente libre. Sin embargo, darse cuenta de que uno no es un agente totalmente libre puede socavar su autoestima y dificultar su funcionamiento en la sociedad.

1.3.3. Biomejoramiento moral por medio de la neuroestimulación

El uso de técnicas de estimulación cerebral está dirigido a varios trastornos neurológicos y psiquiátricos. A través de estas técnicas, se proporcionan opciones de tratamiento complementarias o alternativas para los trastornos del movimiento o afecciones y trastornos psiquiátricos, como el síndrome de Tourette, la depresión, la enfermedad de Alzheimer, el trastorno obsesivo compulsivo y la distonía. Los estudios también indican que el uso de estas técnicas puede generar mejoras en los siguientes aspectos: el estado

⁴²Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, 2009. pág.176.

de ánimo, la cognición, la memoria, la atención, el aprendizaje motor y las tareas de coordinación visomotora⁴³.

Por lo tanto, esta técnica ha presentado ciertas evidencias de que existe un vínculo entre la acción moral y el aspecto biológico. Por medio de la resonancia magnética funcional, Greene y otros investigadores demostraron que, cuando el sujeto participa en situaciones morales o cuando sus respuestas son mentiras, se activan diferentes áreas de la corteza prefrontal. Por lo tanto, la estimulación magnética transcraneal, la estimulación cerebral profunda o la estimulación transcraneal de corriente continua⁴⁴ funcionan directamente en el cerebro, estimulan partes específicas del cerebro que pueden influir en las

⁴³Cfr. Sanberg A. Cognition enhancement: Upgrading the brain. In: Savulescu J, Meulen TR, Kahane G, eds. *Enhancing Human Capacities*. Oxford, UK: Blackwell Publishing; 2011:71–91.

Cfr. Fregni F, Boggio PS, Nitsche MA, Marcolin MA, Rigonatti SP, Pascual-Leone A. Treatment of major depression with transcranial direct current stimulation. *Bipolar Disord*. 2006;8(2):203–204

⁴⁴ “Técnicas invasivas que estimulan las estructuras más profundas de la corteza cerebral, incluidos, también los ganglios basales, el tálamo y las porciones profundas de la circunvolución cingulada. El sistema consiste en: (1) un cable, (2) una extensión y (3) el generador de pulso implantado (neuroestimulador), que se coloca debajo de la piel. El cable, un electrodo delgado, se inserta a través de una pequeña abertura en el cráneo y se implanta en el cerebro, con su punta colocada dentro del área del cerebro objetivo. La extensión, un cable aislado, se pasa debajo de la piel de la cabeza, el cuello y el hombro, conectando el cable al neuroestimulador. El neuroestimulador (a veces llamado 'marcapasos cerebral') administra un estímulo constante de alta frecuencia a la punta del cable, y generalmente se implanta debajo de la clavícula o el abdomen del paciente. Hasta la fecha, el mecanismo de acción sigue sin estar claro. Sin embargo, se cree que la estimulación inducida por este sistema puede interrumpir circuitos específicos en el cerebro que son hiperactivos en diferentes estados de enfermedad”. Cabrera, Laura Y., Emily L. Evans, and Roy H. Hamilton. "Ethics of the electrified mind: defining issues and perspectives on the principled use of brain stimulation in medical research and clinical care." *Brain topography* 27.1 (2014). pág.34.

decisiones morales, controlar el número de estímulos a los que están expuestos, y aumentar la cooperación favoreciendo el aprendizaje del comportamiento pro-social⁴⁵.

Por otra parte, la estimulación cerebral profunda consiste en un procedimiento neuroquirúrgico que implica la implantación de electrodos en áreas del cerebro para aumentar la motivación. Cabrera, Evans y Hamilton afirman que el uso de la estimulación magnética transcraneal, la estimulación cerebral profunda o la estimulación transcraneal de corriente continua pueden afectar la identidad personal por cambiar el patrón de pensamiento⁴⁶, porque no dependen de la participación del sujeto para lograr su objetivo y, por lo tanto, conllevan un riesgo sustancial de evitar la reflexión consciente, la deliberación racional y la elección autónoma. Esto puede comprometer tanto la autonomía como la identidad; cuestión que se desarrollará en el tercer capítulo.

El tema de la neuroestimulación bajo estos propósitos presenta algunos problemas que pueden surgir en el marco de los principios bioéticos. Estas intervenciones han causado esperanzas y temores, por presentar el potencial de curar afecciones devastadoras relacionadas con el cerebro y la capacidad de traer consecuencias imprevistas y no deseadas: cambios en las percepciones, pensamientos, motivaciones y comportamientos.

⁴⁵Cfr. J. D. Greene, R. B. Sommerville, L. E. Nystrom, J. M. Darley and J. D. Cohen, "An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment", *Science*, 293 (5537), 2001. pp. 2105-2108.

⁴⁶Cfr. Cabrera, Laura Y., et al. "Ethics of the Electrified Mind: Defining Issues and Perspectives on the Principled Use of Brain Stimulation in Medical Research and Clinical Care." *Brain Topography*, vol. 27, no. 1, 2014, pp. 33–45, doi:10.1007/s10548-013-0296-8.

Médicos e investigadores que emplean la estimulación cerebral necesitan investigar y tomar en cuenta las preocupaciones éticas, asociadas con estas tecnologías e identificar un marco de principios con el fin de guiar la investigación, como los siguientes:

1. No maleficencia y beneficencia en la estimulación cerebral. Actuar en interés del paciente (beneficencia) y evitar daños (no maleficencia) son principios centrales de la bioética que han guiado las prácticas clínicas. Estos dos principios se abordan en conjunto cuando hay una conversación entre un médico y un paciente en la que se discuten los riesgos y beneficios de una intervención, y son importantes para informar y guiar el uso apropiado de la estimulación cerebral.

La investigación biomédica debe buscar siempre los beneficios⁴⁷ para la persona y para la sociedad y estos deben exceder los riesgos. Los investigadores tienen la responsabilidad de ser honestos si los beneficios no son seguros y aceptar que los riesgos, en algunos casos, no se conocen por completo.

Si estas intervenciones pueden alterar potencialmente la función neurológica, la cognición y el comportamiento. las consecuencias no deseadas adquieren un significado especial. “Los cerebros son sistemas delicadamente equilibrados, conectados y altamente ordenados; la estimulación repetida de un área específica del cerebro tiene un efecto beneficioso en un dominio cognitivo, pero un efecto perjudicial en otros. La naturaleza específica de la estimulación cerebral aumenta

⁴⁷Los investigadores deben realizar investigaciones dentro de las pautas establecidas por los organismos reguladores en sus instituciones y por lo que dicta la Declaración de Helsinki.

la probabilidad de que los efectos secundarios de estas técnicas sean de naturaleza cognitiva y conductual”⁴⁸. La función cerebral, en cierta medida, guarda experiencias perceptivas y cognitivas que comprenden nuestra identidad. Una posibilidad es que estas intervenciones puedan afectar estas experiencias guardadas, de maneras impredecibles y no deseadas, como veremos más adelante en el tercer capítulo.

2. Consentimiento informado. Surgen algunos problemas con respecto al consentimiento informado en relación con la estimulación cerebral, porque sus aplicaciones aún siguen siendo experimentales. Por lo tanto, es un deber informar a las personas sobre los riesgos potenciales de estas técnicas.

Para que un paciente pueda ser sometido a una intervención, primero debe estar bien informado y dispuesto a participar, y se debe respetar su autonomía para tomar decisiones y aceptar o rechazar este tipo de intervención. Estos aspectos son fundamentales para la investigación médica y la práctica clínica.

La persona debe ser capaz de comprender no solo la información que se le presenta, sino también de explicar racionalmente el motivo de la decisión que tomó. Un concepto relacionado con esta cuestión es la competencia mental, la cual debe demostrarse para comenzar, continuar o detener cualquier manipulación

⁴⁸Cabrera, Laura Y., et al. “Ethics of the Electrified Mind: Defining Issues and Perspectives on the Principled Use of Brain Stimulation in Medical Research and Clinical Care.” *Brain Topography*, vol. 27, no. 1, 2014, pp. 38.

clínica o experimental que implique intervenir en el cuerpo o la mente de una persona⁴⁹.

3. Autonomía. La autonomía es un tema delicado con respecto a la estimulación cerebral, porque estamos lidiando con tratamientos que potencialmente pueden cambiar aspectos de la persona que se relacionan con su identidad y personalidad.

Los criterios que los defensores del biomejoramiento moral proponen son la simple eficacia técnica y la utilidad que pueden reportar a unos a costa de otros, pero no son los criterios correctos para orientar esta práctica. Por ello, se debe de considerar a la integridad y la dignidad como dos principios importantes para reflexionar sobre la aplicación de esta técnica. Porque al corregir o modificar algo, es necesario analizar qué tanto la intervención pone en peligro la integridad física, que implica la preservación de todas las partes y tejidos del cuerpo; la integridad psíquica, que implica la conservación de todas las habilidades motrices, emocionales e intelectuales, y la integridad moral, que hace referencia al derecho de cada ser humano de desarrollar su vida de acuerdo con sus convicciones y que sea capaz de autodeterminación⁵⁰.

⁴⁹El documento fundamental de la ética de la investigación, el Código de Nuremberg: comienza el primero de sus diez requisitos con: "el consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial".

⁵⁰Cfr. Benito, Jesús Esteban Cárcar, and María Inés González Pérez. "Intervenciones en neurociencia, el problema de los implantes basados en las tecnologías de la información y la comunicación: sus contornos éticos y jurídicos." *Bioderecho*. 2015. pp.22.

Este tipo de intervenciones neuronales pueden llevar a alteraciones, por lo tanto, ¿estas serán una amenaza a la identidad personal? Y si es así, ¿qué identidad se vería amenazada: la narrativa o la numérica? El problema de la identidad y estas dos variantes específicas serán tratadas en el tercer capítulo.

1.3.4. Biomejoramiento moral por medio de la neurofarmacología

Los defensores del biomejoramiento moral se basan en la plausibilidad de afectar o manipular las estructuras biológicas, porque la investigación empírica ha demostrado que usar la farmacología para modificar nuestra esfera moral no está tan lejos de la realidad. Sus estudios se basan en el papel que juega la amígdala o de alguna otra estructura cerebral en el desarrollo de nuestra conducta.

Los estudios de neuroimagen sugieren que la amígdala juega un papel importante en la aversión racial, pues la respuesta de la amígdala está involucrada en la regulación emocional. La aversión racial es, de hecho, una emoción identificable que puede ser manipulada por medio de la amígdala⁵¹.

Spence, a favor de esto, argumenta que, dentro de la psiquiatría y en algunas circunstancias, ya se recetan algunos medicamentos para tratar el trastorno de

⁵¹Inmaculada de Melo-Martin and Arleen Salles, 'Moral Bioenhancement: Much Ado about Nothing?', *Bioethics*, 29.4 (2015), 223–32 <<https://doi.org/10.1111/bioe.12100>>. pp. 6-7

45

personalidad antisocial, el abuso de sustancias y la psicosis, Para Spence, esto constituye una mejora neurológica del estado moral⁵².

Savulescu y Persson proponen que esta mejora neurológica del estado moral podría volverse factible en el futuro por los recientes hallazgos de la psicología moral y la neurociencia. esto debido a que poco a poco se comienzan a descubrir las bases neuronales de los rasgos de carácter, motivos y comportamientos moralmente significativos, con el fin de modificarlos.⁵³ Por ejemplo, el neurotransmisor de la oxitocina parece tener efectos significativos en la confianza y operatividad entre personas. Los inhibidores de la receptación, una clase de antidepresivos, parecen tener efectos significativos en la psicología moral de los humanos⁵⁴.

⁵²Cfr. Spence, Sean A. "Can pharmacology help enhance human morality?." *The British Journal of Psychiatry* 193.3 2008. pp. 179.

⁵³Cfr. Savulescu, Julian, and Ingmar Persson. "Moral enhancement, freedom and the God machine." *The Monist* 95.3 (2012): 399.

⁵⁴Para más información consultar: Cfr.Zak, Paul J., Robert Kurzban, and William T. Matzner. "The neurobiology of trust." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1032.1 (2004): 224-227.

Cfr.Kosfeld, Michael, et al. "Oxytocin increases trust in humans." *Nature* 435.7042 (2005): 673-676.

Cfr.De Dreu, C. K. W., L. L. Greer, and G. Van Kleef. "a, Shalvi S, Handgraaf MJJ." *Oxytocin promotes human ethnocentrism. Proc Natl Acad Sci USA* 108 (2011): 1262-6.

Cfr.Crockett, Molly J., et al. "Serotonin modulates behavioral reactions to unfairness." *Science* 320.5884 (2008): 1739-1739.

Cfr. Crockett, Molly J., et al. "Serotonin selectively influences moral judgment and behavior through effects on harm aversion." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107.40 (2010): 17433-17438.

Cfr.Terbeck, Sylvia, et al. "Propranolol reduces implicit negative racial bias." *Psychopharmacology* 222.3 (2012): 419-424.

La neuropsicología ha comenzado a proporcionar evidencia más sólida acerca de los correlatos biológicos entre ciertas sustancias y rasgos morales. Por ejemplo, la oxitocina eleva el comportamiento pro-social, como la empatía, el altruismo, la cooperación y la confianza dentro del grupo social; disposiciones morales que este movimiento quiere potencializar⁵⁵.

También se ha comentado que el uso de intervenciones farmacológicas puede ayudar a mejorar estas disposiciones morales. Sobre la oxitocina, se afirma que “ha sido posible sintetizarla artificialmente y se ha comprobado que, al suministrársela a los humanos, por vía nasal o intravenosa cruzan hacia el cerebro donde eventualmente libera el metabolismo de la oxitocina y así va mejorando algunas disposiciones o aptitudes importantes para la conducta social”⁵⁶.

Otro neurotransmisor implicado en el comportamiento moral es la serotonina. Los inhibidores selectivos de la receptación de serotonina pueden hacer que los sujetos modulen más fácilmente su evaluación de lo que cuenta como injusto⁵⁷. Aunque existen

Cfr. Shook, John R. "Neuroethics and the possible types of moral enhancement." *AJoB Neuroscience* 3.4 (2012): 3-14.

Cfr. Levy, Neil, et al. "Are you morally modified?: The moral effects of widely used pharmaceuticals." *Philosophy, psychiatry, & psychology: PPP* 21.2 (2014): 111.

⁵⁵Cfr. Sinaci, Maria. *Neuroethics and Moral Enhancement: The Path to a Moral World?* 2018. pp. 41. doi:10.22618/tp.aebio.20181.192005.

⁵⁶Sánchez, Francisco Lara. "El Imperativo Ético de La Mejora Moral." *Gazeta de Antropologia*, vol. 32, no. 2, 2016. Pp. 2.

⁵⁷Cfr. Savulescu, Julian, et al. *Europe PMC Funders Group Moral Enhancement, Freedom and the God Machine*. Vol. 95, no. 3, 2012. pp. 4.

otras posturas donde se enfatiza que la administración de oxitocina y de serotonina, por sí sola, no sería una cura efectiva contra los comportamientos incorrectos; pues también se debe de complementar con otras intervenciones como las educativas.

Algunos enfatizan que esta técnica sería más efectiva si se implementara en los niños durante su desarrollo temprano. Al suministrarles este tipo de fármacos se puede aumentar su capacidad de aprender a comportarse moralmente. Esta técnica también se implementaría a individuos que se muestran incapaces de controlar sus impulsos agresivos. Aplicando la dosis adecuada, se podría predisponer al individuo a dar más importancia a determinada información social como respetar a tal o cual grupo estigmatizado⁵⁸.

Si bien el objetivo es incrementar la disposición a colaborar, a trascender nuestra propia perspectiva, a considerar los intereses y sentimientos de los demás por medio de estos neurotransmisores, esto también podría generar un efecto no deseado.

Se ha demostrado que los efectos pro-sociales de la oxitocina se limitan a los miembros del grupo conocido, porque esta sustancia sólo surte efectos positivos cuando el sujeto al que se le administra interactúa con personas cercanas. En el momento en que se encuentre en una situación competitiva o de incertidumbre, los efectos de incremento de la empatía se reducirían considerablemente por mostrar una actitud defensiva e incluso

⁵⁸ *Ibíd*em, pp. 12.

un comportamiento deshonesto⁵⁹. Al final, el fortalecimiento de algunas características puede conducir a la disminución de otras y crear desequilibrios que pueden generar actos inmorales. Por esta razón, se recalca que esta imparcialidad de la empatía debería ir siempre acompañada de un cierto corrector cognitivo que prevenga posibles escenarios discriminatorios.

Esto nos lleva a preguntarnos si esta modificación sería éticamente aceptable, porque algunos investigadores han manifestado que aún no se conoce a detalle la compleja participación de los efectos de la serotonina y de la oxitocina en el sistema neuronal.

Algunos de los problemas que se discuten en relación con esta mejora son:

1. Los cambios pueden llegar a afectar el modo de pensar y sentir de la persona, lo cual conduce a nuevas preocupaciones en torno a la “libertad cognitiva” (tener el control soberano de la propia conciencia, pensar de modo independiente y utilizar todas las posibilidades del pensamiento). Entre estas, se incluye, la extensión de los conceptos de libertad de pensamiento y autoposesión, el derecho a pensar de modo independiente y utilizar todas las posibilidades del pensamiento⁶⁰.
2. La creciente demanda de la psicofarmacología en la vida cotidiana genera ciertos problemas éticos. Por ejemplo, la influencia del mercado farmacéutico en nuestras

⁵⁹Sánchez, Francisco Lara. “El Imperativo Ético de La Mejora Moral.” *Gazeta de Antropología*, vol. 32, no. 2, 2016. Pp. 5.

⁶⁰Cfr. Grande, Lydia Feito. "Neurofármacos y mejora humana." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pp.98.

concepciones de la salud mental y el aumento de moldear la identidad personal, lo que Peter Kramer llamó psicofarmacología cosmética (el uso de drogas para mejorar a los individuos normales y sanos)⁶¹..

3. Las mejoras por medio de la neurofarmacología que se encuentran dentro de las drogas psicoactivas. Estas sustancias alteran temporal o permanentemente la función cerebral causando cambios resultantes en la percepción, cognición, estado de ánimo, rasgos de personalidad o comportamiento⁶².
4. La veracidad de la eficacia, promesas y expectativas de tomar estos fármacos. Algunos opositores han señalado que el uso de estos fármacos es la manifestación de un consumismo generado por intereses económicos⁶³.
5. El riesgo asociado al desarrollo de sustancias psicofarmacéuticas que debe enfrentar la industria. Ed Boyden, respecto a esto, comenta que el proceso de la FDA para desarrollar y obtener la aprobación de cualquier producto farmacéutico lleva aproximadamente una década en completarse y cuesta alrededor de mil millones de dólares. Se ha visto que tales realidades prácticas desincentivan la toma de riesgos

⁶¹Cfr. Kramer, Peter D. *Escuchando al Prozac: un psiquiatra explora el campo de los antidepresivos*. Seix Barral, 1994. pp.338.

⁶²Cfr. Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, 2009. pág.171.

⁶³Cfr. Healy, David. "Good science or good business?." *Hastings Center Report* 30.2 (2000): 19-22.

con respecto al desarrollo y prueba de nuevos compuestos⁶⁴. Por ejemplo: Steve Hyman (de la Universidad de Harvard y el Centro Stanley de Investigación Psiquiátrica) ha lamentado la falta de voluntad de la industria farmacéutica para invertir en el desarrollo de nuevos productos para problemas psiquiátricos graves.

La industria farmacéutica mundial ha disminuido significativamente su inversión en nuevos tratamientos para la depresión, el trastorno bipolar, la esquizofrenia y otros trastornos psiquiátricos. Algunas grandes empresas, como GlaxoSmithKline, han cerrado sus laboratorios psiquiátricos por completo. [...] Este retiro se produjo a pesar del hecho de que los trastornos mentales no solo son comunes en todo el mundo, sino que, además, existe una gran necesidad médica no satisfecha. Este retiro ha tenido lugar a pesar del hecho de que diferentes clases de drogas psiquiátricas han estado entre los productos más rentables de la industria durante las últimas décadas. [...]. Este retiro refleja una visión ampliamente compartida de que la ciencia sigue siendo inmadura y que el desarrollo terapéutico en psiquiatría es simplemente demasiado difícil y arriesgado⁶⁵.

Para Hyman los riesgos para las empresas son demasiado grandes. Si esto es así en psiquiatría, que está mucho más avanzada que la ciencia que analiza "el cerebro moral", y que gran parte del discurso del biomejoramiento moral utiliza para darle sentido a su

⁶⁴Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 67.

⁶⁵Hyman, Steven E. "Psychiatric drug development: diagnosing a crisis." *Cerebrum: the Dana forum on brain science*. Vol. 2013. Dana Foundation, 2013. pp.2

proyecto, ¿qué tan probable y relevante es que la industria farmacéutica apueste por investigar el desarrollo y prueba de nuevos compuestos para el proyecto del biomejoramiento moral?

La respuesta es básica: la industria farmacéutica tiende a invertir en productos que tienen más probabilidades de producir el mayor margen de beneficio. Es probable que nunca haya suficiente demanda para motivar a la industria farmacéutica (invertir en pruebas clínicas extensas y prolongadas para tales fines) y para elaborar las drogas que el proyecto biomejoramiento moral necesita⁶⁶.

Estos puntos son una lista de impedimentos prácticos de por qué la mejora moral basada en productos farmacéuticos no es un proyecto sostenible.

La confianza en los neurofármacos no puede ser la única forma de buscar y crear un mundo más justo o ser mejores personas. Se debe de considerar que los seres humanos “somos un conjunto articulado y dinámico de elementos biológicos y elementos culturales, que construimos nuestras vidas en un espacio de interacción y convivencia en el que vamos generando nuevas posibilidades continuamente”⁶⁷. Con base en esto, debemos pensar que nuestra identidad y nuestra existencia se encuentran relacionadas con el desarrollo de nuestras capacidades, y que los logros se dan al tomar en cuenta otros factores y otros medios que también contribuyen a los fines deseados.

⁶⁶Cfr. H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2016. pp. 69.

⁶⁷Cfr. Grande, Lydia Feito. "Neurofármacos y mejora humana." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pp.105.

Poner en práctica esta técnica implica reflexionar algunos principios bioéticos.

1. El derecho del paciente. En primera instancia se debe respetar el derecho del paciente, es decir, su autonomía para tomar decisiones con respecto a aceptar o rechazar este tipo de intervención o mejora.

2. El principio de beneficencia. Como ya vimos, este principio señala que se debe hacer el bien a las personas, balanceando los riesgos con los beneficios.

También se deben de incluir protocolos de investigación donde se evalúe y se haga un balance entre los riesgos, costos y beneficios, antes de llevar a cabo el procedimiento.

A modo de conclusión se debe señalar que la cuestión tratada en este capítulo es qué tan factible es que la biotecnología pueda mejorar estas facultades, cuando, en opinión de algunos autores, la moral tradicional ha fracasado en esta tarea. Puede ser que los medios de la moral tradicional no estén logrando remediar los males morales del mundo, porque los promotores de tales medios tradicionales no estén motivando lo suficiente a los sujetos y grupos, para que tomen en serio las disciplinas de la formación moral y los diversos valores positivos. Pero esto no se debe a que los medios de la moral tradicional no han hecho bien su trabajo o no sean poderosos o porque sean ineficaces, sino porque requieren de algo que es esencial: el compromiso activo del sujeto. Por lo tanto, es imposible que puedan lograr una transformación del sujeto o grupo, sin una cooperación voluntaria. Por la misma razón, es difícil imaginar cómo la biotecnología mejorará esta situación.

Además, las intervenciones que el biomejoramiento moral propone hasta la fecha son poco seguras. No podrían ser utilizadas por toda la humanidad y, por lo tanto, incrementarían la desigualdad, generando más desventajas para los menos favorecidos.

Además, los logros obtenidos no serían fruto del esfuerzo y la lucha de la persona y la diversidad y la creatividad estarían comprometidas.

El fin que proponen los defensores del biomejoramiento moral es difícil de lograr por los medios antes expuestos. ¿Qué tipo de biotecnología podría ser tan avanzada para ayudar a las personas a estar más inclinadas a pensar en temas de pobreza y desigualdad? Al final, esto requiere de esfuerzo, voluntad, disciplina, compromiso.

Es posible que existan escenarios en el mundo que a veces nos dañan de forma indirecta y que no necesariamente los reconocemos explícitamente como inmorales. Sin embargo, reducir nuestro comportamiento moral a factores biológicos para justificar que, cambiando, alterando o modificando algo de esta constitución hace que las personas se vuelvan más sabias o tengan la capacidad de emitir juicios morales correctos, nos llevaría a negar o alejarnos de otros elementos que existen y que construyen nuestro comportamiento y que, por su dinamismo, serían difíciles de determinar o modificar. Hablar de comportamiento moral o, mejor dicho, de acción moral o acción humana, es un tema muy complejo, que no se puede reducir únicamente a su componente biológico.

Por otro lado, hay que reflexionar los riesgos de estas intervenciones, que pueden desencadenar otros problemas éticos como: la autonomía, la libertad y la identidad,⁶⁸ temas que se abordarán en los siguientes capítulos.

⁶⁸¿Por qué pensar que podríamos perder nuestra identidad, por aceptar el biomejoramiento moral? o ¿por qué un “yo mejorado” sería una pérdida de identidad; considerando que también somos realidades dinámicas en permanente cambio, influidos por múltiples factores?

II. Biomejoramiento moral y acción moral

El presente capítulo expone qué es lo que algunos autores del biomejoramiento moral entienden por acción moral. Luego de ello, se presentarán razones para explicar por qué la explicación que la filosofía ha dado sobre la acción moral no tiene ninguna relación con esta visión.

En primer lugar, se presenta el enfoque que tienen ciertos autores por defender que la naturaleza moral del hombre es un producto de la evolución y que ciertos rasgos biológicos son esenciales para la comprensión y el ejercicio de la acción moral, sustentando así la licitud de que sean modificados por medio de la biotecnología. En segundo lugar, y a partir de este marco de referencia, se analiza cuáles son los elementos que quedan fuera al momento de hablar de la acción moral desde la perspectiva transhumanista, y por qué su enfoque biológico sobre la moralidad es problemático.

2.1. Biología y evolución como el fundamento del carácter moral

En el capítulo anterior se mencionaron algunas evidencias que ciertos avances tecnológicos y científicos han ofrecido sobre el carácter biológico del comportamiento moral. James Hughes, en relación con lo anterior, menciona que nuestra comprensión del cerebro nos ha demostrado cómo es que puede generar empatía, autocontrol o juicios morales. Por ello, afirma que cada vez tenemos la posibilidad de poder identificar y tratar, no solo la psicopatía, sino la debilidad moral.

Bajo su concepción, existe la posibilidad de convertirnos en mejores personas por medio de las neurociencias y neurotecnologías. Los rasgos morales positivos

pueden generarse mediante la manipulación de bases genéticas o neurobiológicas con la finalidad de crear sociedades felices, inteligentes, más conscientes de sí mismos y más virtuosos⁶⁹.

Al igual que él, hay quienes afirman que estamos en una "edad de oro de las neurociencias" y con ella la noción de que "somos nuestros cerebros". Este tipo de ideas explican cómo el cerebro "hace" o "produce" la moralidad y de cómo podemos manipular o controlar el "cerebro moral" (en especial su anatomía y su química) para alterar la naturaleza del hombre y producir un cambio para adquirir benevolencia, altruismo y paz. Esta posibilidad de mejorar el comportamiento de una persona no sólo beneficiará al individuo, sino a las demás personas en su alrededor y a la creación en su conjunto.

Por ejemplo, los autores a favor de los biomejoramientos aseguran que, a través de ciertos pulsos magnéticos en diferentes regiones del cerebro, pueden crear cambios instantáneos en los juicios de valor que las personas hacen. Otros defensores, siguiendo una idea similar, afirman que el carácter moral se forma porque el marco neurobiológico está sometido a presiones evolutivas y culturales se va modelado a través de procesos cerebrales interconectados que generan un comportamiento moral⁷⁰.

⁶⁹Cfr. Wiseman, Harris. *The myth of the moral brain: The limits of moral enhancement*. MIT Press, 2016. pp. 43.

⁷⁰Cfr. Churchland, Patricia S. *Braintrust: what neuroscience tells us about morality*. Princeton, N.J: Princeton University Press, 2011. pp. 19.

Cfr. Goldberg, C. "Beyond Good And Evil: New Science Casts Light On Morality In The Brain". National Public Radio, Morning Edition. August 7, 2014. www.commonhealth.wbur.org/2014/08/brain-matters-morality

Otros estudios sostienen que la capacidad moral está determinada por la naturaleza biológica en virtud de su propia constitución genética, y gracias a ella el hombre puede emitir juicios y tomar decisiones morales⁷¹.

El biólogo molecular Gunther S. Stent expresó el carácter biológico del comportamiento moral y mencionó que "aunque la biología no puede justificar los valores morales, puede ser capaz de dar una explicación de su base biológica"⁷².

De igual manera, la posición Edward Osborne Wilson es que los humanistas y científicos deben de considerar que ha llegado el momento en que la ética ya no debe de estar en el terreno de la filosofía; sino es que es momento de tratarla desde el campo biológico. Como el *quid* de la cuestión se encuentra en la maquinaria nerviosa que genera el juicio ético, el hecho moral se puede detectar en este plano: el más superficial y fenoménico, ya que es el que contiene las normas éticas variables que han regido y rigen la conducta de los hombres.

Osborne Wilson sostiene que los cánones deontológicos de la moral se encuentran en los centros emotivos del propio sistema hipotalámico-límbico y mediante la interpretación de estos centros emotivos, se puede descifrar el significado de estos cánones⁷³.

⁷¹Cfr. Estrada Segura, Juan. "Biología y moral." Anales de filosofía. Murcia: Universidad, Secretariado de Publicaciones, 1983. pp. 51.

⁷²Stent, Gunther S. *Las paradojas del progreso*. Barcelona: Salvat, 1987. pp. 220.

⁷³Cfr. Wilson, Edward O. *Sociobiology: The new synthesis*. Harvard University Press, 2000. pp. 563, 581.

El programa de dar un estatus científico a la conducta moral consiste en una concepción que se centra en el cerebro humano para evaluar toda la gama de respuestas del comportamiento, las propiedades de las emociones y del juicio ético., Bajo este programa, se estudia al individuo desde situaciones en las que no tiene el control y que, por tanto, le generan tensión. Es ahí donde evalúan los términos de las perturbaciones neurofisiológicas contrastándolas en sus tiempos de relajación y este conocimiento lo traducen a circuitos.

Así como los genes humanos programan el funcionamiento del sistema nervioso, sensorial y hormonal del cuerpo, de igual manera influyen en el proceso de aprendizaje y estimulan la maduración de algunas conductas⁷⁴.

Esta breve revisión discrecional de literatura permite entender por qué los defensores del biomejoramiento moral aceptan que existen ciertos fundamentos biológicos del comportamiento moral y por ello, sugieren ciertas técnicas biotecnológicas para producir cambios en la naturaleza humana. Interviniendo en su base biológica, en especial en aquellas inclinaciones y procesos neurológicamente observables que influyen en nuestras acciones, comportamiento y toma de decisiones morales, creen que se puede producir un cambio en el comportamiento moral de una persona. Las intervenciones que proponen apuntan a mejorar nuestras motivaciones y disposiciones, porque tienen una estrecha relación con la acción moral.

⁷⁴Cfr. Wilson, Edward O. Sociobiology: The new synthesis...pp. 249, 592.

2.2. Acción moral para el transhumanismo

Algunos de los representantes de este proyecto (Thomas Douglas, James Hughes, Julian Savulescu e Ingmar Persson) se basan en consideraciones consecuencialistas. Es decir, se centran en los resultados y la efectividad de la acción.

Afirman que los humanos disfrutan de un estatus moral más alto que de nuestros parientes mamíferos no humanos. El elevado estado moral se debe a la posesión mayor de capacidad mental. Sin embargo, señalan que, en ocasiones, los estados mentales de una persona no facilitan que disfrute de un mayor estatus moral. Por ello señalan que el biomejoramiento moral es una intervención que busca corregir algunos de estos estados mentales con la finalidad de dejar a un individuo con un mayor estatus moral⁷⁵.

Comparten con los filósofos la idea de que el ejercicio del juicio es necesario para la toma de decisiones morales, pero enfatizan que dentro de nuestra naturaleza existen ciertos rasgos e inclinaciones (los hallazgos de la psicología, la biología y las neurociencias han descubierto las bases neuronales del carácter, motivos y comportamientos) que configuran y orientan nuestra acción moral. Su objetivo es mejorar aquellos procesos o rasgos y de igual forma alterar las creencias, deseos, intenciones o emociones de un sujeto que intervienen en la toma de decisiones morales.

⁷⁵Thomas Douglas, 'The Morality of Moral Neuroenhancement', *Handbook of Neuroethics*, 2015, 1227–50 <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4707-4_92>.

Esta visión deriva de un programa de investigación reduccionista; explican sólo el aspecto pasivo de la acción moral como las disposiciones, las motivaciones y las emociones y, además, sólo conciben al ser humano como un sujeto de puras experiencias⁷⁶.

Afirman que las disposiciones, las motivaciones y las emociones modifican la psicología moral de los individuos. Por eso, proponen ciertas intervenciones para mejorar estos rasgos que intervienen en la toma de decisiones morales. En el momento que un individuo participa en mejorar estos rasgos, su acción moral cambiará porque las disposiciones, las motivaciones y emociones mejoradas le permitirán emitir juicios correctos, tomar decisiones adecuadas, y así, resolver problemas morales⁷⁷.

Lechner comenta que la visión que tienen estos defensores es incorrecta porque la estructura intencional de la conciencia es lo que distingue la mente del cerebro. Y lo explica tomando en cuenta la siguiente cadena que nos lleva desde los principios del cerebro hasta la acción: estados cerebrales, estados mentales (pensamientos), intenciones (creencias, deseos, miedos), proposiciones (declaraciones), acciones, y disposiciones establecidas para acto (rasgos de carácter). Cuanto más lejos se encuentra un elemento del origen de la cadena, más compleja se vuelve la cuenta de este elemento. Los defensores del biomejoramiento moral solo quieren contar la historia de la parte media de la cadena (la motivación) y algunas veces la del final de la cadena (las

⁷⁶Cfr. Adriana Warmbier, 'Moral Perfection and the Demand for Human Enhancement', *SSRN Electronic Journal*, 6.1 (2015). pp.23

⁷⁷Cfr. Adriana Warmbier, 'Moral Perfection and the Demand for Human Enhancement... pp. 24.
61

disposiciones). Sin embargo, sus explicaciones provienen del origen (de la categoría de estados cerebrales), lo que los lleva a la trampa del reduccionismo⁷⁸.

Pareciera que los defensores del biomejoramiento apuestan por la creación de una reacción o modificación en un parte de la cadena, en la que, a través de una serie de efectos indirectos, podrían tener algún tipo de impacto en un rasgo moral deseado. Por lo tanto, la explicación que da Lechner en la complejidad de la cadena nos ayuda a aclarar por qué no se puede lograr influir de esta forma en la acción moral. No podemos ignorar los otros factores involucrados y esperar a que esta modificación tenga resultados deseables con respecto al carácter moral, porque también es posible que existan efectos secundarios inesperados que generen escenarios problemáticos y desconocidos.

2.3. ¿Qué rasgo es el que se debe de mejorar?

Se ha enfatizado que, para los defensores del biomejoramiento moral, las disposiciones, motivaciones y emociones son rasgos que están relacionados con el ejercicio de la acción moral. En este apartado se analizarán las distintas intervenciones que los defensores del biomejoramiento moral proponen para optimizar estos rasgos.

Entre ellos se distinguen los siguientes tipos de biomejoramiento moral: mejora del comportamiento, mejora motivacional y mejora de disposición.

⁷⁸Cfr. Lechner, Silviya. "Why moral bioenhancement is a bad idea and why egalitarianism would make it worse." *The American Journal of Bioethics* 14.4 (2014): 31-32.

2.3.1. Mejorar el comportamiento

Algunos lo consideran como el enfoque más simple para el biomejoramiento moral. Consiste en restringir o promover ciertos actos en lugar de mejorar o cambiar las emociones y los deseos de las personas. La mejora del comportamiento también podría llevarse a cabo por medio de un implante neural que restrinja los actos de violencia. El implante podría tener sensores que controlen los niveles de ciertas sustancias en el torrente sanguíneo para bloquear el comportamiento inminente, ya sea mediante la liberación de productos químicos o mediante estímulos eléctricos. Y aunque existe una intervención, no se comprometería la personalidad del individuo porque la sigue conservando⁷⁹.

2.3.2. Mejorar las motivaciones

Esta propuesta de Thomas Douglas difiere de la anterior, en tanto que la mejora motivacional cambia directamente la forma en que nos sentimos acerca de ciertos comportamientos. Por ello, define que su propuesta de biomejoramiento moral es "una mejora que, con expectativa, dejará a la persona mejorada con motivos moralmente mejores que los que tenía anteriormente"⁸⁰.

Douglas comenta que en ocasiones las personas que quieren "hacer lo correcto", por cualquier razón sienten fuerzas en sí mismas que los empujan a actuar de otra manera.

⁷⁹Cfr. Karim Jebari, 'What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?', *Neuroethics*, 7.3 (2014), pp. 3-4.

⁸⁰Thomas Douglas, 'Moral Enhancement', *Journal of Applied Philosophy*, 25.3 (2008), 228–45

La mejora moral para él se trata de encontrar formas de alterar el equilibrio de las diversas fuerzas internas en conflicto ("emociones contra morales") y fortalecer los impulsos morales "positivos" a la vez que se disminuyen otros impulsos y emociones específicas (p. ej. agresividad y xenofobia) que son moralmente problemáticas⁸¹.

Esta mejora consiste en suministrar drogas en ciertas cantidades para reducir temporalmente tales emociones como la agresión⁸².

A continuación, enumerare algunas posibles objeciones con respecto a este enfoque:

1. Ningún impulso es negativo en todos los casos. Hay ciertos impulsos emocionales que también se manifiestan en maneras beneficiosas. John Harris observó: "los tipos de rasgos o disposiciones que parecen conducir a la maldad o la inmoralidad son también los mismos que se requieren no solo para la virtud sino también para cualquier tipo de vida moral en absoluto"⁸³.

Tales impulsos "malos" como los define Douglas, no siempre son contraproducentes., A veces esos impulsos emocionales son reacciones inmediatas con un fin específico. Por ejemplo, la agresión participa en ciertas y diversas actividades que realizamos a

⁸¹Cfr. Bernhard, Helen, Urs Fischbacher, and Ernst Fehr. "Parochial altruism in humans." *Nature* 442.7105 (2006): 912-915.

⁸²Con respecto a esto de hecho hay fármacos que reducen los impulsos violentos de uno. Fármacos de grado psiquiátrico hacen precisamente esto, pero su uso puede tener un costo elevado.

⁸³Harris, John. "Moral enhancement and freedom." *Bioethics* 25.2 (2011), pp. 104.

diario que son moralmente neutrales, por ejemplo, los deportes. Además, en ciertas circunstancias la agresión puede ser una respuesta necesaria a una situación o incluso un bien moral justo. Un impulso de hacer algo bueno puede beneficiarse al enriquecerse con una cierta cantidad de agresividad, por ejemplo, actuar en legítima defensa para evitar que un individuo hostil nos haga daño. Es importante mencionar que los humanos también tenemos deseos e impulsos moralmente loables y en ocasiones no son necesariamente producidos por una larga cadena de reflexión racional. Sino que se generan de manera inmediata, esto sin reducir la acción moral por completo.

2. Falsa dicotomía. Douglas supone que hay una forma realista de separar los impulsos violentos y emociones en "buenas" y "malas". Estas últimas generan personas agresivas y por lo mismo nublan su ejercicio de acción moral. Puede ser que ciertas personas sean simplemente agresivas y violentas por tener algún trastorno de personalidad antisocial, pero no quiere decir que son personas que tienen problemas "morales". El punto es que los impulsos buenos y malos no se pueden separar o clasificar de manera definitiva en sólo dos categorías. Existen impulsos que pueden llegar a ser ambiguos.
3. Exclusión de elementos necesarios para la acción moral. El biomejoramiento de Douglas no se centra en una mejora cognitiva, porque no es de su interés hacer que las personas sean más inteligentes, sino capaces de deliberación y juicio morales. Por eso dice: "usaré mejora moral no cognitiva para referirme a la mejora moral,

lograda a través de la modulación de emociones”⁸⁴. Al denominarla como "mejora moral no cognitiva" excluye otros elementos: capacidad del juicio y la deliberación morales que son esenciales para el ejercicio de la acción y el crecimiento morales de una persona. Su propuesta de biomejoramiento excluye la capacidad de un individuo de hacer una reflexión sobre el bien y actuar con base en ello, sólo se centra en suprimir impulsos que están causando los “daños”. La acción moral depende de la necesidad de reflexionar, de discernir y deliberar. Reducir la acción moral a impulsos irreflexivos, negaría la complejidad de los elementos involucrados en el ejercicio de la acción moral⁸⁵.

2.3.3. Mejorar las disposiciones

Los que defienden esta mejora (Julian Savulescu e Ingmar Persson) comentan que una disposición en este contexto difiere de una emoción. Una disposición no está necesariamente asociada con un afecto específico, sino con distintas respuestas afectivas para diferentes situaciones. Mientras que la agresividad de alguien hace que ese individuo responda con ira o enojo a ciertas situaciones, la empatía, por ejemplo, es más bien una capacidad de responder de una manera socialmente apropiada en un contexto específico.

⁸⁴Douglas, Thomas. "Enhancing moral conformity and enhancing moral worth." *Neuroethics* 7.1 2013. pp. 162.

⁸⁵Cfr. Wiseman, Harris. *The myth of the moral brain: The limits of moral enhancement*. MIT Press, 2016. pp. 51-54.

Entre las disposiciones que se destacan como primordiales para el comportamiento moral están, según ellos, la empatía y el sentido de justicia. Afirman que ambas desempeñan un papel crucial en nuestro pensamiento moral. La empatía depende de la autoconciencia. No es una emoción, sino más bien una capacidad para identificar emociones en otros y responder a ellas. Dicho de otra manera, es la capacidad de una persona para distinguir si su experiencia afectiva fue causada por algo que le sucedió a otra persona⁸⁶.

2.4. Reflexión filosófica sobre la idea de acción moral del biomejoramiento moral

Partiendo de esta breve explicación sobre la acción moral por parte de los defensores biomejoramiento moral, podemos preguntarnos: ¿realmente intervenir en las motivaciones, emociones, disposiciones y comportamiento de las personas las hace moralmente mejores?

Podría ser problemático suponer que los cambios positivos en las motivaciones, las emociones y las disposiciones podría mejorar a las personas. Tomemos, por ejemplo, el caso de un juez de distrito en un área multiétnica. Fue criado en un ambiente racista, su pensamiento moral y legal está influenciado por motivaciones racistas. Por ello, acepta mejorar sus motivaciones por medio de un medicamento que pueda ayudarlo a reducir

⁸⁶Cfr. Karim Jebari, 'What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?', *Neuroethics*, 7.3 (2014), pp. 5.
67

tales prejuicios. Según Douglas, en la medida en que el medicamento reduzca sus motivaciones racistas, el juez será "moralmente mejorado"⁸⁷.

Las motivaciones no son lo más esencial para la rectitud moral. Incluso si uno estuviera de acuerdo con Douglas en que el juez tiene mejores motivos después de tomar la píldora, e incluso si uno estuviera de acuerdo en que los motivos son realmente relevantes para la acción moral, aún no está claro que el juez haya sido moralmente mejorado. Podría ser el caso que la píldora reduzca sus prejuicios racistas, pero ser menos racista no justifica un cambio en su comportamiento en general; caracterizar así al juez como moralmente mejorado, parece problemático e incluso nos lleva a cuestionar si es efectiva la intervención; porque no es obvio que la reducción o eliminación de prejuicios racistas sea necesaria o suficiente para decir que una persona es mejor en el ámbito moral.

La noción de Douglas de biomejoramiento moral consiste en reducir la fuerza de algunas emociones específicas que para él son moralmente problemáticas. Tomemos como ejemplo el caso de la agresividad. Decir que una persona menos agresiva es moralmente mejor es ambiguo y complejo, porque es un impulso que resulta necesario para sobresalir en algunas circunstancias de la vida, como los deportes u otras situaciones competitivas.

Las emociones sociales son bastante complejas, y alterarlas no siempre mejora la moral de un sujeto. Además, el comportamiento prosocial puede reforzarse de otras maneras que no sean reduciendo impulsos como la agresividad. Aunque muchos actos inmorales

⁸⁷Cfr. Douglas, 'Moral Enhancement'... pp. 161.

son causados por este impulso, reducir estas emociones específicas no será suficiente para resolver los problemas más frecuentes (algunos expuestos en el primer capítulo)⁸⁸.

Partiendo de este ejemplo y desde el marco de referencia que ellos proponen, a continuación, analizaremos por qué la acción moral como ellos la entienden (la interacción de las emociones, las disposiciones, las motivaciones y estados mentales para la toma de decisiones) es inadecuada en tanto que deja a un lado elementos o conceptos importantes. Entre estos elementos se encuentran la autonomía, voluntad y libertad que son esenciales para hablar del ejercicio de la acción moral. Al dejar de lado estos conceptos, el proyecto que proponen no puede ser calificado como una mejora moral.

La capacidad de autoevaluación reflexiva es importante para este tema. El ser humano además de querer, elegir y ser movido a hacer esto o aquello; también pueden reflexionar y actuar para diferenciarse de ciertos deseos y motivos.

En tanto que el ser humano es capaz de desear, de diferenciarse de sus preferencias y de sus propósitos, se distinguen de los animales, que sólo poseen la capacidad de tener "deseos de primer orden"(deseos de hacer o no hacer una cosa u otra). Sin embargo, ningún animal que no sea el hombre parece tener la capacidad para reflexionar sobre la autoevaluación que se manifiesta en la formación de los deseos de segundo orden: la capacidad que tiene la persona para poder elegir entre las opciones disponibles, poderse

⁸⁸Cfr. Karim Jebari, 'What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?' ... pp. 4-5.

moldear a sí misma, alejarse de los hechos que los rodean reflexionar sobre ellos y dirigirlos para elegir algo diferente ⁸⁹.

La idea del biomejoramiento moral para mejorar los procesos de toma de decisiones morales se basa en una imagen del ser humano vista desde un programa de investigación reduccionista. Creer que no tenemos capacidad de trascendencia y negar nuestra capacidad para reflexionar y evaluar nuestras decisiones y motivaciones, puede conducirnos a pensar que solo somos seres biológicos.

Es cierto que nacemos en un cuerpo y la mayoría de las veces nos limita, pero también nos deja espacio para determinarnos dentro de esas limitaciones.

En la relación que existe entre nuestras restricciones o limitaciones, nuestra libertad y elecciones, es donde surgen las complejidades reales de la vida moral que nos empuja a la capacidad de superarnos⁹⁰.

La idea del biomejoramiento moral no presenta el carácter complejo de la toma de decisiones morales. Esta complejidad consiste en los factores determinantes y no determinantes que participan en el proceso de evaluación y ejecución de tales decisiones.

⁸⁹Cfr. Frankfurt, Harry G. "Journal of Philosophy, Inc." *The Journal of Philosophy* 66.23. 1969. pp. 7.

⁹⁰Cfr. Wiseman, Harris. *The myth of the moral brain: The limits of moral enhancement*. MIT Press, 2016. pp. 17.
70

2.4.1. Racionalidad y libertad: conceptos claves para la acción moral

El biomejoramiento moral no habla de la relación entre racionalidad y libertad que son fundamentales para explicar la acción moral. Estas dos facultades son esenciales para que un agente tenga la capacidad de dar respuesta a sus razones y decisiones. Si no tuviéramos esta capacidad de respuesta, no podríamos referirnos, ni tener en cuenta el marco de nuestras intenciones, motivos, emociones, comportamiento e inclinaciones. Llegamos a un juicio como resultado de nuestra deliberación y por ello, deseamos de acuerdo con el resultado de esa deliberación⁹¹.

La acción moral debe tener en cuenta los elementos mencionados anteriormente: deliberación, juicio, reflexión y comportamiento. Nuestro acto de elección como una acción libre constituye nuestra moralidad. La capacidad de actuar de las personas es la actitud del sujeto hacia la elección de valores y su realización dentro de uno mismo.

2.4.2. Algunas objeciones del concepto de acción moral por parte de los defensores del biomejoramiento moral

1. Falta de distinción entre inclinación y proceso de deliberación. Los defensores del biomejoramiento moral centran su atención en nuestro comportamiento y no en la acción moral en sí misma que implica la capacidad que posee un agente para actuar en el mundo. Omiten la distinción entre tener una inclinación hacia algo y el proceso

⁹¹Cfr. Aristóteles: *Ética nicomáquea; Ética eudemia...* (III, III, 1113a-5-10). "Siendo lo elegible algo que, estando en nuestra mano, apetecemos después de haber deliberado, la elección podría ser el apetito deliberado de las cosas que dependen de nosotros, toda vez que por el juicio que formamos después de haber deliberado, apetecemos algo conforme a la deliberación".

de exponer y justificar las propias creencias. Por ejemplo, la distinción que nos comparte la escuela Frankfurt entre deseos de primer orden y deseos de segundo orden; nos permite reflexionar sobre los fundamentos de nuestras creencias, elecciones y tipos de motivos. Además de abordar la cuestión de lo esencial: las características de la conciencia, a saber, de intencionalidad y autoconciencia que apuntan al aspecto activo de nuestra naturaleza, que es la capacidad que posee un agente para actuar⁹². Habermas, sobre la misma, línea nos explica que por medio de la libertad el ser humano toma decisiones con base en el entendimiento, es decir, los humanos poseemos ciertas capacidades que otras criaturas no tienen. La más importante de ellas es la autoconciencia: un enfoque particular hacia nosotros mismos, la posibilidad de distanciarnos como agentes morales de los factores deterministas de nuestra "primera naturaleza"⁹³. La educación moral nos ofrece la posibilidad de distanciarnos de nosotros mismos para apuntar a la capacidad de "evaluar", que es una forma de reflexionar. Esta es la idea que Harry Gordon Frankfurt llama "autoevaluación reflexiva" que se manifiesta en la formación de deseos de segundo orden.

2. Noción reduccionista de la virtud. Los defensores del biomejoramiento moral adoptan un enfoque diferente de la virtud. Lo definen en términos psicológicos como un estado mental y no explican las razones para sostener ciertos motivos según los

⁹²Cfr. Frankfurt, Harry G. "Journal of Philosophy... pp. 5-7.

⁹³Cfr. Habermas, Jürgen. *Between naturalism and religion: Philosophical essays*. Polity, 2008.

cuales uno decide actuar. La idea del biomejoramiento moral es que la acción virtuosa resulta ser de nuestro reconocimiento de normas y valores, más que de nuestros hábitos. El reconocimiento de las normas no determina la acción, por ejemplo: el problema que los antiguos ya habían desarrollado, la akrasia (debilidad de la voluntad) y que los transhumanistas la han explicado de forma errónea al apelar a la idea de carecer de disposiciones y motivaciones morales⁹⁴.

3. Enfoque darwiniano y consecuencialista de la moral. Los defensores del biomejoramiento moral pueden explicarnos cómo es que las inclinaciones, motivaciones, disposiciones y los procesos neurológicamente observables influyen en nuestro comportamiento, pero no pueden proporcionarnos una explicación de nuestras decisiones y las razones por las cuales un sujeto realiza la acción (el porqué me comprometo a actuar de cierta manera). Uno no puede derivar de la obligación autoimpuesta simplemente de la causalidad natural. La idea de acción moral por los defensores del biomejoramiento moral conduce a un desacuerdo de la visión moral expuesta por la filosofía. Los defensores aceptan un enfoque darwiniano, donde la percepción moral se origina en nuestras inclinaciones o disposiciones psíquicas y por ello, afirman medios externos como las intervenciones biomédicas, donde el sujeto podría tener motivos o disposiciones moralmente mejores. Sus argumentos están apoyados en consideraciones consecuencialistas. Se centran en los resultados y la

⁹⁴Cfr. Adriana Warmbier, 'Moral Perfection and the Demand for Human Enhancement', *Ethics in Progress*, 6.1 (2015), 23–37 <<https://doi.org/10.14746/eip.2015.1.4>>.

efectividad de la acción, y descartan la relación normativa entre la capacidad que posee un agente para actuar y el objetivo de la acción. El punto es que no sólo nos entendemos a nosotros mismos como sujetos de experiencias, sino en primer lugar como agentes autónomos. El proyecto del biomejoramiento moral, sólo aborda el aspecto pasivo de nuestra naturaleza; que consiste en el hecho de que nos encontramos con la existencia de factores deterministas, como motivaciones, inclinaciones, emociones o sentimientos. Y aunque estos factores contribuyen en la acción moral, no determinan la normatividad misma, porque esta se deriva del ejercicio de la reflexión y de la libertad.

4. Falta de elementos de la autodeterminación. Las propuestas del biomejoramiento moral debe llevarnos a analizar el concepto de autonomía, voluntad y la capacidad que tiene la persona para determinarse a sí misma. Son esos temas los que continúan conduciéndonos hacia la antigua idea de la excelencia moral, en particular hacia la teoría de la virtud de Aristóteles⁹⁵. La capacidad de autoevaluación reflexiva significa que podemos darnos forma a través de esta introspección, que además conlleva responsabilidad⁹⁶. La evaluación se puede considerar esencial para la noción del yo. El término surge porque somos capaces de juzgar nuestras acciones y así asumir la, responsabilidad de ellas cuando las realizamos⁹⁷.

⁹⁵ Cfr. Warmbier, 'Moral Perfection and the Demand for Human Enhancement'.

⁹⁶Cfr. Habermas, Jürgen. "The Future of Human Nature Polity Press: Cambridge." (2003).

⁹⁷Cfr. Rorty, Amélie, ed. *The identities of persons*. Vol. 3. Univ of California Press, 1976. pp.289.

Harris ve una grave amenaza al hablar de la acción moral propuesta por los transhumanistas. El biomejoramiento moral, lejos de aumentar la conciencia del bien, podría atenuarla, ya que las técnicas que proponen pueden ser mal utilizadas y frecuentemente habría fallas. Esto resultaría en una erradicación de la moral en vez de un mejoramiento. Se llegaría al extremo en el que el individuo ya no elija acciones en absoluto porque sus decisiones estarían determinadas y estarían fuera de su control inmediato⁹⁸. Eliminar al individuo de la acción moral atentaría contra la libertad que es la condición de posibilidad para la realización de nuestra propia acción, que a su vez nos permite crear nuestra identidad práctica. Estos dos puntos están inextricablemente relacionados; la autonomía con la que ejecutamos nuestras acciones es crucial para que el sujeto se comprenda a sí mismo⁹⁹.

La lucha por la excelencia moral debe provenir del propio sujeto y sus decisiones. De lo contrario (como lo expone el *President's Council on Bioethics*) se corre el riesgo de "auto-alienación": de perder, confundir y abandonar nuestra identidad¹⁰⁰. Es por ello por lo que las formas de mejora moral deben ajustarse a la visión que tenemos de nosotros mismos como sujetos capaces de actuar a través de nuestra autocomprensión. Bajo esta visión, la mejora ética requiere de tiempo y experiencia.

⁹⁸Cfr. Harris, John. *How to be good: The possibility of moral enhancement*. Oxford University Press, 2016. pp. 79.

⁹⁹Cfr. Harris, John. "Moral enhancement and freedom." *Bioethics* 25.2 (2011). pp.104.

¹⁰⁰Cfr. Therapy, Beyond. "Biotechnology and the Pursuit of Happiness: A Report By The President's Council On Bioethics, foreword by Leon R." Kass, MD, chairman (New York: ReganBooks, 2003. pp.294

La moralidad no es algo que se puede "inyectar" en nosotros desde el exterior como el biomejoramiento moral lo propone, porque simplemente apunta a resultados y la efectividad de la acción. Solo se puede actuar moralmente por medio de la capacidad que posee un agente para intervenir en el mundo y esto implica que tenga autonomía, racionalidad y libre voluntad¹⁰¹.

El análisis de esta sección nos conduce a desarrollar en el próximo capítulo lo siguiente: ¿en qué medida la moralidad es o no es esencial en el campo de la identidad? Korsgaard comenta que el ser humano también debe tener en cuenta algún componente normativo. Es decir, alguna concepción de identidad práctica debe ser normativa para él. Si no tuviera una concepción normativa de su identidad, no podría tener razones para actuar, y debido a que su conciencia es reflexiva, no podría actuar en absoluto. Porque, en primer lugar, la relación de uno mismo con los valores es constitutiva de la identidad práctica y, en segundo lugar, las consecuencias de nuestras acciones no solo impactan al mundo, sino también a nosotros mismos: en la forma en que elegimos actuar de acuerdo con nuestras "voliciones de segundo orden" que en realidad constituye la persona que actúa¹⁰².

¹⁰¹Cfr. Aristotle, *The Nicomachean Ethics*. Trans. D. Ross. New York: Oxford University Press. 2009. pp. 23.

¹⁰²Cfr. Stern, Robert. "The value of humanity: reflections on Korsgaard's transcendental argument." *Transcendental philosophy and naturalism* 2011. pp.83. 74-95.

III. Biomejoramiento moral e identidad personal

El presente capítulo expone uno de los debates en torno al biomejoramiento moral: su impacto en la identidad personal. El objetivo de este apartado es cuestionar las implicaciones y los desafíos éticos de las intervenciones dirigidas por el biomejoramiento moral, que tienen el potencial de manipular y alterar la forma en que las personas se perciben a sí mismas y la manera en que se comportan. Al tener la capacidad de cambiar la forma en que una persona se experimenta a sí misma y al mundo, también tienen el potencial de influir en su identidad personal, al punto de convertirlas en personas diferentes.

En primer lugar, se explican algunas nociones generales de la identidad personal y su relación con la moralidad. En segundo lugar, se aborda la preocupación sobre los cambios radicales en la identidad narrativa. En tercer lugar, se plantea el problema de la discusión, para después explicar los argumentos a favor y en contra de llevar a cabo las intervenciones que propone el biomejoramiento moral. En cuarto lugar, se explica por qué la identidad personal se ve comprometida con los cambios en la identidad narrativa y no en la identidad numérica. Por último, se expone que, aunque algunas técnicas ya se usen para otros fines, en estos casos también surgen inquietudes respecto a la identidad personal y, aun así, esta preocupación no ha sido objeto de estudio ni de consideración en los consentimientos informados.

En los capítulos anteriores, se explicó que el biomejoramiento moral busca fortalecer las capacidades cognitivas, afectivas y motivacionales para la toma de decisiones morales.

Su objetivo es mejorar aquellos rasgos y comportamientos considerados como

promotores de valores fundamentales que tradicionalmente hemos cultivado a través de la cultura y la educación como la justicia o la solidaridad.

Pero ¿por qué sospechamos de las modificaciones biológicas? ¿Por qué es más importante cultivar nuestras capacidades afectivas e intelectuales con el esfuerzo, en lugar de mejorarlas desde nuestra composición material? ¿Por qué podríamos pensar en la posibilidad de perder nuestra identidad personal a partir de modificar nuestra condición biológica? Y ¿por qué un ser mejorado tendría una pérdida de identidad personal si también somos realidades dinámicas que nos encontramos en constante cambio?¹⁰³.

Por otro lado, si usamos los medios que el biomejoramiento moral propone para tener ciertos rasgos morales; entonces ¿qué pasa con la persona que se somete a estos procedimientos? ¿su yo preserva? ¿ha alterado en qué consistía su yo?, ¿qué motivos tendría para cambiarse a sí mismo si existe la posibilidad de disolver su propia identidad? Esto nos conduce a considerar el problema de identidad personal. La identidad no se conserva exactamente igual a lo largo del tiempo, de lo contrario, no creceríamos y no nos desarrollaríamos¹⁰⁴.

La preocupación acerca de la identidad personal gira alrededor de la posibilidad de que ciertas intervenciones generen cambios tan drásticos hasta el punto de convertir a los individuos que las toman en personas diferentes. Por ello, el impacto que tendrán estas

¹⁰³Cfr. Grande, Lydia Feito. "Neurofármacos y mejora humana." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág.100.

¹⁰⁴Cfr. Hopkins, Patrick D. "Moral Vision for Transhumanism." *Journal of Evolution & Technology* 19.1 (2008). pag.4.

intervenciones en la identidad personal es una de las preocupaciones y temas de debate en torno al biomejoramiento moral. De forma necesaria y prudente se deben reflexionar estas cuestiones conceptuales que generalmente son poco discutidas. En especial, se deben analizar cuestiones éticas que rodean a las intervenciones que propone el biomejoramiento moral, tales como la estimulación cerebral profunda, que trabaja con distintas áreas del cerebro. Este tipo de intervención neuronal puede llevar a alteraciones conductuales y psicológicas (afectar la experiencia de la persona), en algunos casos significativas, hasta llegar a la pérdida de la identidad personal¹⁰⁵.

Pero ¿de qué tipo de identidad se habla aquí?, ¿numérica o narrativa? Veremos que la cuestión no es que las personas pierdan su identidad numérica, porque esta intervención no cambia a los pacientes de modo que deje de existir su continuidad física relevante a lo largo del tiempo. Más bien, el problema se da en la identidad narrativa, la cual se compone de las creencias, los deseos, los valores y las historias propias de quienes reciben este tratamiento quirúrgico. La intervención pone en riesgo la identidad personal en tanto que provoca cambios en el humor y el carácter, y produce ciertas alteraciones cognitivas que llegan a modificar verdaderamente quién es la persona. Estos cambios afectan la forma en que las personas se ven y se comportan y también la forma en que experimentan al mundo y a sí mismas.

¹⁰⁵Cfr. Johansson, Veronica, et al. "Authenticity, depression, and deep brain stimulation." *Frontiers in integrative neuroscience* 5 (2011): 21.

Con respecto a lo anterior, los defensores de este proyecto, los transhumanistas, argumentan que el biomejoramiento moral sólo puede ser para bien, porque hace que las personas sean mejores, aumenten su amor propio y que otros les tengan mayor estima. Por lo tanto, estos beneficios individuales, al final, suman para el beneficio de la sociedad en general. Las razones de estas creencias se explicaron en el primer capítulo.

En las próximas secciones explicaré que esta situación es compleja y los cambios en las identidades personales pueden provocar daños significativos. Esto debido a que los estados mentales inducidos artificialmente pueden amenazar el sentido de continuidad y coherencia de una persona, aun cuando el cambio de identidad permanece sin ser detectado.

La razón para afirmar la posibilidad de afectar la identidad personal es la naturaleza de sus medios. Existe una distinción entre medios directos (dirigidos al cerebro)¹⁰⁶ e indirectos (dirigidos a la mente)¹⁰⁷ y también una distinción subyacente entre intervenciones activas y pasivas. Ambas intervenciones utilizan formas diferentes para lograr el mismo fin: la mejora moral. Sin embargo, los medios directos y pasivos, por su potencial, traen efectos secundarios que pueden ser riesgosos y abusivos, en tanto que tienen la capacidad de mermar la autenticidad y la autonomía de la persona. El sustituir el esfuerzo individual por los procedimientos biotecnológicos, con el fin de mejorar ciertos rasgos de la personalidad, sin la necesidad de un esfuerzo individual debe ser

¹⁰⁶ Las mejoras morales biomédicas tienden a ser directas.

¹⁰⁷ Las mejoras morales indirectas apuntan a formas " tradicionales " como la educación.

considerado un problema en tanto que cimbraría las bases en donde descansa nuestra identidad, como la libertad, la autonomía y la autenticidad.

Hay que recordar que para las sociedades occidentales existe la creencia generalizada de que la excelencia humana depende del esfuerzo individual, de la disciplina, del autocontrol y del desarrollo de nuestras capacidades por medio de la educación. Por lo tanto, el biomejoramiento moral por medios directos y pasivos podría alterar seriamente la relación convencional entre el esfuerzo y la superación personal, y el logro, lo cual tradicionalmente define la identidad humana¹⁰⁸.

3.1. Nociones generales del concepto de identidad personal

Antes de entrar en la discusión nuclear del capítulo, este apartado se centra en una reflexión muy general sobre qué se entiende por identidad personal. Este es un concepto complejo, diverso y ambiguo, en tanto que el foco de su comprensión se da a partir de las ciencias sociales y las humanidades. Pero, por lo mismo, diferentes áreas del conocimiento nos han ofrecido definiciones variadas y aún existe una falta de consenso.

3.1.1. Concepto de identidad personal en las ciencias sociales

Las ciencias sociales normalmente definen la identidad personal, no como una concepción objetiva, sino como una condición subjetiva o atribuida. En este sentido, la utilizan habitualmente para explicar aquellas cualidades atribuidas que definen

¹⁰⁸ Cfr. Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, 2009. pág. 176.

conjuntamente a una persona como un individuo único, distinto de los demás, y la forma en que una persona se comprende a sí misma. Las ciencias sociales también hablan de las identidades de tercera persona. Esto es, cuando una persona le atribuye una cierta identidad a otra. Cabe señalar que la identidad propia y las identidades de tercera persona no siempre son las mismas y hay ocasiones en las que difieren¹⁰⁹.

La identidad permite al sujeto reconocerse a sí mismo al tiempo que reconoce la diversidad de lo restante: los otros y lo otro. Además aboca a un proceso continuo de construcción de sentido que implica un proceso reflexivo y de autoconocimiento que no es sino una estrategia intencional que evoca el pasado, para vivir el presente de cara al futuro (somos seres temporales) que en cuanto experiencia individual y personal (yo-nosotros) nos es necesaria (marco o marcos de referencia) para coexistir e interactuar con los demás (los otros), al tiempo que estas interacciones reformulan mi identidad: “me dirijo a la búsqueda de mí mismo a través de los demás¹¹⁰.

La identidad personal, en el sentido numérico, existe gracias a nuestra capacidad de experimentar la continuidad psicológica y la persistencia a través del tiempo como los

¹⁰⁹ Cfr. Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, 2009. pág. 173

¹¹⁰ Suñer, María Elena Cantarino. "Identidad y alteridad como constructos psicoeducativos y neurocognitivos." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág 816.

mismos seres. Por lo tanto, la persona es responsable de elegir, por medio de su libertad y autonomía, construir y reconstruir su identidad personal, para su autodeterminación y su autorrealización.

Hablar de identidad personal es referirnos a un individuo: al concepto del “yo”; que es una entidad múltiple de existencia heterogénea, discursiva y dialógica. También es hablar de la experiencia de una realidad individual experimentada sobre sí mismo por el propio sujeto, que es esencial para el sentido mismo de la persona. Esta identidad se desarrolla y se construye en función de la actividad interna y narrativa y del entorno que experimenta, que al mismo tiempo también se ve moldeado por él.

La identidad personal se construye a partir de ciertos elementos: las creencias, los valores, los deseos, los rasgos de carácter, las percepciones, las emociones, las experiencias y las decisiones que tomamos. Todos estos elementos son constitutivos de la identidad y la dotan de sentido.

La identidad es un principio de organización cognitiva, donde varios elementos se enlazan y se desarrollan de manera distinta en cada persona¹¹¹. Por ejemplo, en torno a este punto, Blasi, Kurtines y Gewirtz mencionan que “[...] la identidad es aquello que es

¹¹¹ Cfr. Perdomo, A., and J. Yáñez. "Juicio, acción y sentimiento moral: reflexiones desde la filosofía y la psicología." *Perdomo, A; Yáñez, J. Experticia, Sabiduría y Desarrollo Moral. Bogotá: Uniminuto* (2011).

esencial a la persona; aquellos aspectos centrales sin los cuales la persona no se puede imaginar a sí misma, y la pérdida de estos sería considerada como algo irreparable”¹¹².

3.1.2. Concepciones de identidad personal desde la filosofía

3.1.2.1. Identidad ontogenética

La identidad personal, además de incluir la comprensión de la propia historia, como expone Philip Brey, también incluye la historia ontogenética: una explicación que la propia persona se da a sí misma sobre cómo llego a ser lo que es. La identidad ontogenética es importante para la identidad propia, porque explica quién es uno, respondiendo a preguntas fundamentales como: ¿Quién soy yo? ¿De dónde vengo?' ¿Hacia dónde voy? La identidad ontogenética proporciona razones de por qué uno se encuentra en la situación en la que se encuentra¹¹³.

3.1.2.2. Identidad numérica e identidad narrativa

También en la literatura filosófica especializada se menciona la diferencia entre la identidad numérica e identidad narrativa. Ambas son relevantes para la discusión de este capítulo, porque una o ambas pueden estar influenciadas de forma pasiva o activa y directa o indirectamente, por las intervenciones en pos del biomejoramiento moral.

¹¹² Blasi, Augusto, W. M. Kurtines, and J. L. Gewirtz. "Moral identity: Its role in moral functioning." *Fundamental research in moral development* 2 (1994): 168-179.

¹¹³ Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, 2009. pág. 175.

La identidad numérica o mínima se refiere a aquellos criterios necesarios para que una persona continúe existiendo a lo largo del tiempo, a pesar de los cambios significativos que puedan surgir. Bajo la noción de identidad numérica, la continuidad se define en términos psicológicos; a partir de ciertas capacidades mentales, que son relevantes para decidir si alguien sigue siendo la misma persona, o, en términos biológicos, si se sigue preservando el mismo organismo viviente¹¹⁴.

La identidad narrativa, por el contrario, se refiere a la suma de todas las características constitutivas de una persona, o lo que es lo mismo: como una persona se comprende a sí misma y se relaciona con su propia imagen. Es decir, la autoconcepción que una persona tiene de sí misma y que es construida por ella misma. Esta concepción propia hace que cada persona sea única y diferente de las otras, la cual se forma por la colección de atributos, experiencias, actitudes, características, deseos, valores, y creencias sobre sí misma y sobre el mundo. En resumen, es la parte cognitiva, motivacional y emocional de una persona. Por lo general, se define en términos psicológicos, como aquello que marca el límite entre la persona y su entorno, pero hay que considerar que la identidad se ve también moldeada por el medio ambiente¹¹⁵.

¹¹⁴ Cfr. DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.pág.254.

Cfr. Parfit, Derek. *Reasons and persons*. OUP Oxford, 1984. pág. 323.

¹¹⁵ Salles, Arleen LF. "La neurociencia y la identidad: un debate abierto." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág. 60

La identidad narrativa es la manera en que la persona se experimenta tanto a sí misma como su relación con los demás y el mundo externo, mediante el autoexamen y el intercambio crítico con sus conocidos. Otra característica importante de este tipo de identidad es que es dinámica. Esto significa que las creencias, deseos y rasgos de personalidad pueden cambiar con el tiempo, ya que no son un conjunto fijo. Sin embargo, es esencial para la continuidad de la identidad narrativa que tales cambios sean incorporados en la historia de vida de la persona de una manera consciente y coherente con las experiencias que definieron al yo en etapas anteriores¹¹⁶.

3.2. Dimensiones donde la identidad personal se desarrolla

La primera dimensión donde la identidad personal se desarrolla es en la dimensión biológica: la relación que tiene una persona con su cuerpo. Somos seres corpóreos y nos localizamos en un tiempo y espacio. La persona es un “yo” contenido en un cuerpo físico que nace, crece, envejece y muere. Pero está unido a la capacidad y a la experiencia de hacer y actuar con ese mismo cuerpo¹¹⁷.

La segunda dimensión es la psicológica: la relación que tiene una persona con sus procesos mentales (autoconciencia, entendimiento, memoria) que permiten que la persona pueda pensarse como uno mismo frente a otros. Es en esta dimensión en donde

¹¹⁶ Cfr. Olaru, Bogdan. "2 Bypassing Morality Through Conventional and Unconventional Forms of Moral Enhancement." *Contemporary Debates in Bioethics: European Perspectives*. Sciendo, 2019. pág.16.

¹¹⁷ Cfr. Suñer, María Elena Cantarino. "Identidad y alteridad como constructos psicoeducativos y neurocognitivos." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág. 813.

se da la continuidad biográfica, en tanto que la persona organiza su experiencia a través del lenguaje y del pensamiento. La mente selecciona y almacena lo que ha vivido por medio de la autonarración, que le otorga significado y sentido en la construcción de su identidad personal¹¹⁸.

La tercera dimensión es la sociocultural. Esta dimensión se da en la relación que tiene una persona con los otros: sus relaciones personales (familia, amigos), sus relaciones con los discursos ideológicos (socioeconómicos, políticos.), sus relaciones pedagógicas (educación, escolarización) y sus las relaciones laborales y profesionales (trabajo, profesionalización y como el propio proyecto de vida)¹¹⁹.

3.2.1. Tres características de la identidad personal

Eric Erikson, cuya teoría fue retomada por Augusto Blasi, menciona la existencia de tres características de la identidad. La primera es que la identidad se experimenta como algo esencial de la persona; la segunda, que la identidad involucra ser fiel a uno mismo y a las acciones que uno realiza (manteniendo y actualizando la propia identidad, actuando con aquello que la persona considera lo correcto según su comportamiento) y la tercera,

¹¹⁸ Cfr. Mélich, Joan-Carles. "Antropología de la situación (una perspectiva narrativa)." *Skliar, C. y Larrosa, J.(Comp.) Experiencia y alteridad en educación. Rosario, FLACSO-Homo Sapiens* (2009): 79-95

Cfr. Bruner, J. S., and Pensamiento Acción. "Lenguaje." *Madrid: Alianza* (1984).

¹¹⁹ Suñer, María Elena Cantarino. "Identidad y alteridad como constructos psicoeducativos y neurocognitivos." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág. 814.

que la identidad se encuentra asociada con el entendimiento personal que se tiene de la realidad¹²⁰.

Augusto Blasi, con respecto a la segunda característica, profundiza sobre los vínculos entre el juicio moral y la acción. Para Blasi, la identidad es algo de lo que uno se siente responsable y desea mantener a lo largo del tiempo. Por ello, el individuo busca que las acciones que lleva a cabo conscientemente y son derivadas de juicios sean consistentes con su identidad y con los valores morales nucleares de la persona. De lo contrario, el individuo se traicionaría a sí mismo y sufriría cierta dilución de su ser. Por lo tanto, concluye que la identidad personal es el marco de referencia que orienta y justifica las elecciones individuales¹²¹.

En las elecciones que toma una persona, intervienen términos valorativos: “bueno” o “malo”, pero estas elecciones en cierta medida expresan lo que conforma su identidad; el tipo de vida que desea tener y la persona que desea ser¹²².

¹²⁰Blasi, Augusto, W. M. Kurtines, and J. L. Gewirtz. "Moral identity: Its role in moral functioning." *Fundamental research in moral development* 2 (1994). pág 170.

¹²¹ Blasi, Augusto. "Moral functioning: Moral understanding and personality." *Moral development, self, and identity* (2004): 343.

Blasi, Augusto. "Moral cognition and moral action: A theoretical perspective." *Developmental review* 3.2 (1983): 178-210.

Hardy, Sam A. "Identity, reasoning, and emotion: An empirical comparison of three sources of moral motivation." *Motivation and Emotion* 30.3 (2006): 205-213.

¹²² Lizarazo Jacome, María del Pilar, and Olga Lucia Pabón Pereira. "Centralidad de la moralidad en la identidad y la acción moral en contextos de interacción cotidiana." pág. 23.

3.3. Relación entre moralidad e identidad personal

La segunda característica que señala Erikson es que la identidad personal involucra ser fiel a uno mismo. Esta característica involucra que la persona se pregunte acerca de lo que es correcto e incorrecto según su propia identidad y cosmovisión ante las acciones que realiza y los conflictos morales o de valor en los que se ve inmerso. Ciertos actos pueden considerarse como una herida a la identidad personal, debido a que son impensables para la persona, ya que involucran transgresiones morales a sus valores humanos centrales¹²³.

Es por ello por lo que la moralidad (actuar de acuerdo con lo que está bien) es un elemento importante de la identidad personal, porque sirve como criterio de evaluación de uno mismo. Esta autoevaluación en la que incurre el individuo sirve como un elemento que mantiene el balance moral dentro de la persona. A través de ella, el individuo busca preservar su identidad al juzgar si tal o cual acción es consistente con las creencias morales del individuo¹²⁴. La persona considera que estos ideales morales son libremente escogidos y, por lo tanto, uno es responsable de su realización.

Blasi argumenta que la identidad personal es el lugar donde se puede garantizar la consistencia entre el conocimiento y las decisiones morales prácticas. Por lo tanto, la moralidad forma parte de la formación de la identidad personal y se vuelve un aspecto de

¹²³Cfr. Nisan, Mordecai. "Moral balance: A model of how people arrive at moral decisions." *The moral domain* (1990): 283-314.

¹²⁴ Cfr. Nisan, Mordecai. "Moral balance: A model of how people arrive at moral decisions." *The moral domain* (1990): 283-314.

organización de esta¹²⁵. “[...] Mi identidad se define por los comportamientos e identificaciones que proporcionan el marco u horizonte dentro del cual yo intento determinar, caso a caso, lo que es bueno, valioso, lo que se debe hacer, lo que apruebo o a lo que me opongo. En otras palabras, es el horizonte dentro del cual puedo adoptar una postura”¹²⁶.

La doctrina de la “evaluación fuerte” de Taylor afirma que el sujeto moral presupone una identidad, que va a ser el marco de referencia para orientar y justificar sus elecciones individuales, por medio de principios morales que rigen sus acciones¹²⁷.

Para Taylor la persona tiene un marco de referencias porque ha realizado distinciones de valor lo que él llama “discriminaciones cualitativas” es decir, entre lo que considera superior o inferior, mejor o peor. Por lo tanto, esas distinciones o discriminaciones de tipo cualitativo dan lugar a “evaluaciones fuertes”.

El marco referencias constituye un horizonte de opciones morales para que la persona tome posición, se oriente y actué. Dentro de ese marco referencias, la persona selecciona objetos de

¹²⁵ Cfr. Blasi, Augusto, W. M. Kurtines, and J. L. Gewirtz. "Moral identity: Its role in moral functioning." *Fundamental research in moral development* 2 (1994): 168-179.

Cfr. Blasi, Augusto. "Moral functioning: Moral understanding and personality." *Moral development, self, and identity* (2004): 335-347.

¹²⁶ Álvarez, Silvina. "La racionalidad de la moral. Un análisis crítico de los presupuestos morales del comunitarismo." (2003). pág. 43

¹²⁷Cfr. Meijer, Michiel. *Charles Taylor's Doctrine of Strong Evaluation: Ethics and Ontology in a Scientific Age*. Rowman & Littlefield, 2017. pág.107

“evaluaciones fuertes” realizando una discriminación en la que jerarquiza los bienes detectados y adecuados para cierta situación.

Por lo tanto, para Taylor realizar las “evaluaciones fuertes” implican la capacidad de reflexión para expresar por qué son mas valiosas ciertas preferencias o referencias respecto a otras. Consiste en realizar un contraste dentro de un campo de descripciones de valor dadas, en relación con el tipo de vida al que se aspira y a los valores que se les atribuye un elevado estatus.

Las “evaluaciones fuertes” también tienen relación con la identidad humana y el bien, porque establecen un vinculo entre el examen de la propia identidad y la acción ética, donde los bienes se convierten en “bienes constitutivos” porque forman una parte fundamental de la identidad de la persona. Por lo tanto, los bienes que reconocemos y aceptamos nos constituyen y nos indican ciertos deberes. Este vinculo entre “evaluaciones fuertes”, identidad humana y el bien, ponen de manifiesto la relación existente entre cómo nos concebimos a nosotros mismos y cómo concebimos el bien¹²⁸.

3.3.1. Rasgos morales esenciales para la identidad personal

Strohminger y Nichols parten de la idea de que los rasgos morales de una persona son esenciales para la identidad personal. Esta idea parte de una serie de encuestas que realizaron sobre la identidad y los cambios mentales que producen modificaciones en la

¹²⁸Cfr. Taylor, Charles. *Sources of the self : the making of the modern identity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1989. pág. 19, 20, 91-107.

identidad. Afirman que sus encuestas apoyan la hipótesis de que los rasgos morales son los rasgos mentales más esenciales para la identidad personal¹²⁹.

Pero, si su hipótesis es verdadera, entonces, a medida que esos rasgos morales esenciales sean manipulados por medio del biomejoramiento moral, entonces, la identidad de la persona podría terminar siendo modificada de manera irreversible. Para respaldar esto, es necesario hablar de los medios por lo cuáles se llevan a cabo esos cambios. Los efectos que generan se desarrollarán en los siguientes apartados.

3.4. Preocupación sobre los cambios radicales en la identidad narrativa

A partir de esta breve explicación sobre la construcción de la identidad personal y su relación con la moral, se explicará por qué la identidad narrativa se encontrará comprometida en las intervenciones dirigidas por el biomejoramiento moral.

Por un lado, es cierto que los cambios de identidad leves y moderados forman parte de nuestra vida y son el resultado de una variedad de experiencias o circunstancias que cambian la vida de una persona. Por ejemplo, convertirse en madre puede volver a una mujer una persona más responsable. La pérdida de un ser querido puede cambiar a alguien de ser optimista, a ser triste y deprimido.

Pero en el caso del biomejoramiento moral, la identidad narrativa puede verse comprometida por las intervenciones de naturaleza directa y pasiva (por la falta de

¹²⁹Cfr. Strohminger, Nina, and Shaun Nichols. "The essential moral self." *Cognition* 131.1 (2014): 159-171.

participación del individuo durante el tratamiento). Tomemos como ejemplo el caso de la estimulación cerebral profunda. Esta intervención da lugar a cambios que pasan parcialmente desapercibidos y, aunque pueden ser muy leves o sutiles, no eliminan los graves efectos a largo plazo en las relaciones personales.

Schechtman, con respecto a esta cuestión, ha investigado sobre los cambios radicales que causa la estimulación cerebral profunda; intervención de carácter pasivo que interfiere con la identidad de una persona. Comenta que los pacientes que participan en la estimulación cerebral profunda expresan dificultades después de la intervención; en especial, para adaptarse a cambios psicológicos y cambios en el estado funcional, así como para adoptar una nueva autoimagen¹³⁰.

Además, algunos pacientes informaron dificultades para aceptar la presencia de un dispositivo electrónico en su cerebro y otros pacientes han expresado que experimentan cambios agudos en su composición psicológica. Los pacientes no reconocen estos cambios como propios y los rechazan, porque les deja la sensación de sentirse alienados y sin un sentido de control o agencia¹³¹.

¹³⁰Cfr. Schechtman, Marya. "Philosophical reflections on narrative and deep brain stimulation." *The Journal of clinical ethics* 21.2 (2010): 133.

Cfr. Gisquet, Elsa. "Cerebral implants and Parkinson's disease: a unique form of biographical disruption?." *Social science & medicine* 67.11 (2008): 1847-1851.

¹³¹Cfr. Schechtman, Marya. "Philosophical reflections on narrative and deep brain stimulation." *The Journal of clinical ethics* 21.2 (2010): 133.

Cfr. Schüpbach, Michael, et al. "Neurosurgery in Parkinson disease: a distressed mind in a repaired body?." *Neurology* 66.12 (2006): 1811-1816.

Las intervenciones directas y pasivas, dirigidas por el biomejoramiento moral, pueden implicar cambios en los principios organizativos. A veces estos cambios pasan desapercibidos por el individuo. Las intervenciones como la estimulación cerebral profunda no solamente pueden provocar sentimientos de alienación en algunos pacientes, también es posible que den lugar a la auto incorporación de ciertos rasgos nuevos; auto incorporación que puede deberse a lo directo de la técnica; debido a que la neuromodulación directa afecta a todo el cerebro (por estimulación directa de parte de una red en el cerebro que interactúa con otras áreas y redes en el cerebro), los cambios de personalidad pueden pasar desapercibidos por el individuo en cuestión y dejar al individuo sin ningún medio para reflexionar o respaldar racionalmente su identidad cambiada; esto convertiría a la persona en receptora pasiva de estos cambios, en lugar de un agente activo.

Esto podría llevar a que las personas aceptaran ciertos rasgos que no serían respaldados de manera similar por su yo pre-mejorado, porque estos cambios se producen sin la capacidad racional y sin la deliberación¹³².

¹³²Cfr. Focquaert, Farah, and Maartje Schermer. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015): pág. 148. La neuromodulación directa afecta a todo el cerebro: estimulando directamente con una parte del cerebro, que a su vez, interactúa con otras áreas y redes en el cerebro. Pero los cambios psicológicos y de personalidad subsiguientes pueden pasar desapercibidos para el individuo en cuestión y dejar al individuo sin cualquier medio para reflexionar sobre, o respaldar racionalmente, su identidad cambiada, o a aceptar irreflexivamente ciertos rasgos. Si pensamos en la forma en la que funciona nuestro cerebro no es improbable que cambiar directamente las disposiciones morales de un individuo (por ejemplo, empatía, sentido de justicia, sentido de equidad) afecte todo el sistema de creencias de uno.

3.5. Planteamiento del problema

Si un sujeto participa del proyecto del biomejoramiento moral, ¿continúa su yo? ¿no ha alterado en qué consistía su yo? Si usamos tecnología o incluso técnicas psicológicas tradicionales para transformarnos, entonces ¿simplemente hemos creado algo nuevo o nos queda lo suficiente como para pensar que nosotros todavía existimos? ¿Qué motivos podría tener para cambiarme a mí mismo, si no me quedaría lo suficiente para experimentar lo nuevo como un cambio? Esto es lo que nos lleva a plantear el problema de la identidad personal¹³³.

Aquellos que administran la estimulación cerebral profunda argumentan que pueden alterar potencialmente los estados neurales y las experiencias de sus receptores, pero que estas alteraciones no afectan la personalidad o identidad de los individuos.

Una de las principales preguntas es si esta tecnología altera o no aspectos de la identidad personal. A lo mejor lo hace en formas sutiles, pero que no dejan de ser preocupantes. Esta inquietud sigue siendo teórica, pero es un tema importante que requiere de una evaluación más integral de los resultados y riesgos de estas técnicas¹³⁴.

La cuestión parte de que, si una persona X es un sujeto que participa del biomejoramiento moral, pero antes de participar, en el tiempo 1, tiene cierto número de rasgos morales y

¹³³ Hopkins, Patrick D. "Moral Vision for Transhumanism." *Journal of Evolution & Technology* 19.1 (2008).pág.4

¹³⁴Cfr. Cabrera, Laura Y., Emily L. Evans, and Roy H. Hamilton. "Ethics of the electrified mind: defining issues and perspectives on the principled use of brain stimulation in medical research and clinical care." *Brain topography* 27.1 (2014) pág. 40

después de la mejora, ahora en el tiempo 2, la persona que era X en el tiempo 1 tiene cierto número de rasgos morales diferentes. Por lo tanto, Aunque en la intervención x_1 sólo perdió y ganó algunos rasgos morales, debido a la interconexión que existe entre todos los elementos del sistema que llamamos mente (algo que se desarrollará más adelante), pasa a ser un individuo diferente (x_2) debido a que la interconexión que existe en su conjunto de elementos es distinta.

La pregunta es: ¿son x_1 y x_2 la misma persona? Si suponemos que los rasgos morales son las características mentales más esenciales para la identidad personal, entonces la identidad de x_1 como la conocía en el tiempo 1 ya no existe.

El cambio en los rasgos morales entre x_1 y x_2 es de forma inmediata; porque rompe con la continuidad del individuo al ser un cambio inmediato, en vez de ser de forma gradual¹³⁵.

En líneas anteriores se expuso de forma general un estudio de Strohminger y Nichols, que argumenta que las bases empíricas de la identidad personal están constituidas por los rasgos morales. Ambos autores señalan que, si bien una buena porción de la tradición filosófica que va desde Locke hasta Bernard Williams ha defendido la relación que existe entre la identidad y las memorias (sobre todo autobiográficas), un pequeño pero creciente conjunto de evidencia se ha conglomerado en la literatura especializada contemporánea que apunta a que la moralidad es uno o quizá el más importante de los rasgos para definir

¹³⁵Cfr. Crutchfield, Parker. "Moral enhancement can kill." *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. Vol. 43. No. 5. US: Oxford University Press, 2018. pág. 572-573.

la identidad personal¹³⁶. Debido a esto, realizaron cinco estudios en los que se les preguntaba a grupos de ciudadanos estadounidenses¹³⁷ sobre la identidad, y las modificaciones cerebrales que contribuyen a los cambios de identidad. Afirmaron que sus encuestas apoyan la hipótesis de que “los rasgos morales son más esenciales para la identidad personal que cualquier otra característica mental, incluidos las que proporcionan funcionalidad, distinción o narrativa personal”¹³⁸. Aunque en su estudio los

¹³⁶Entre los estudios mencionados están el de Riis, J., Simmons, JP., & Goodwin, GP. (2008). Preferences for enhancement pharmaceuticals: The reluctance to enhance fundamental traits. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 495–508.que apunta a que las personas se muestran reacias a participar en intervenciones farmacéuticas que cambien rasgos que consideran fundamentales de su persona, en especial rasgos morales como la empatía y la amabilidad; por su parte en Heyman, GD., & Dweck, CS. (1998). Children’s thinking about traits: Implications for judgments of the self and others. *Child Development*,

69(2), 391–403 se señala que los niños consideran que el bien moral es un rasgo más estable de la personalidad que otros rasgos como la inteligencia; estudios como Skitka, LJ., Bauman, CW., & Sargis, EG. (2005). Moral conviction: Another contributor to attitude strength or something more? *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(6), 895–917 y Goodwin, G. P., Piazza, J., & Rozin, P. (2014). Moral character predominates in person perception and evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(1), 148–168 brindan evidencial que apunta a que los atributos morales son predominantes en la percepción personal, finalmente en Knobe, J. (2005). *Ordinary ethical reasoning and the ideal of ‘being yourself’*. *Philosophical Psychology*, 18(3), 327–340 y Newman, G., Knobe, J., & Bloom, P. (2014). Value judgments and the true self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(2), 203–216 que las personas creen que detrás de un cambio moral de la persona es contingente a una serie de valores morales que subyacen bajo ese cambio.

¹³⁷Realizaron una serie de cinco estudios que midieron el grado en que los encuestados pensaban que los rasgos morales, en comparación con otras características mentales, contribuyen a la identidad personal. En los cinco estudios, los rasgos morales fueron los rasgos que más contribuyeron a la identidad.

¹³⁸ Strohminger, Nina, and Shaun Nichols. "The essential moral self." *Cognition* 131.1 (2014). pág.160.

rasgos morales presentaron mayores asociaciones, esto no eliminó que otros rasgos también presentaran asociaciones con la identidad personal.

Por un lado, concluyeron que las características mentales que proporcionan funcionalidad son: la percepción y la cognición. Por otra parte, también concluyeron que las características que proporcionan distinción son: recuerdos, deseos o preferencias y la memoria, que se asocia como una facultad determinante de la identidad, e incluso como fuente de una narración personal unificada.

En cambio, los rasgos morales de una persona, como la piedad, la cortesía, la honestidad, la lealtad, la compasión, el racismo, la empatía y la generosidad, etc., son más determinantes e importantes para la identidad personal, según esta evidencia. Esto se debe a que las personas, por lo que revelan encuestas, perciben que un cambio en sus valores morales provocados por un medio externo equivale a un cambio en su identidad personal.

Cabe aclarar que este estudio no puede extrapolarse hasta el punto de ser considerado una fiel representación de toda la población en general. Los resultados podrían ser producto de la cultura específica de los participantes, por ejemplo, ya que todos provienen del mismo país. Aun así, las encuestas realizadas por Strohminger y Nichols, así como la evidencia recabada por otros autores¹³⁹ nos brinda una base que nos da a pensar que el conjunto de valores y rasgos morales, desde la propia concepción personal, sí son esenciales para la autoidentificación individual. Por otro lado, hay que considerar que las

¹³⁹ Consultar nota 136

personas experimentan cambios en sus rasgos morales en su vida diaria, pero estos cambios no dan como resultado identidades diferentes. Esto debido a que los rasgos modificados son pocos, se dan de manera paulatina y dentro de una misma narrativa que la persona va creando de sí misma, preservando la identidad de la persona a través del cambio. Estos cambios también se pueden dar en un periodo corto de tiempo (por ejemplo, al afrontar un evento traumático), sin embargo, también se dan dentro de narrativa construida por el individuo. Al enfrentar un evento adverso, el individuo decide cambiar partes de su identidad para acoplarse a la nueva situación, pero la misma persona es la que elige o no modificar esos rasgos de su identidad, siempre está en control de esos cambios.

La evidencia plantea un problema para quienes apoyan el biomejoramiento moral por medio de la manipulación de los rasgos morales; porque podrían alterar la identidad personal. Además, si puede haber cambios en la identidad personal por adquirir o rechazar ciertos rasgos morales por medio de la continuidad y de manera ordinaria, entonces no es irracional que la mejora moral podría hacerlo por medio de los farmacéuticos u otros medios biotecnológicos.

3.5.1. Argumentos a favor del biomejoramiento moral

Si x_1 y x_2 son numéricamente idénticos, por lo tanto, los rasgos morales no son esenciales y la hipótesis Strohminger y Nichols es falsa. Esto, dado que sería posible que una persona pierda sus rasgos morales y siga siendo la misma persona, entonces esos rasgos morales no eran esenciales, ni características mentales más esenciales.

Aun cuando las intervenciones que propone el biomejoramiento moral generen una interrupción en la narración personal, no necesariamente implicaría una amenaza a la identidad “en tanto que no existe una identidad narrativa predeterminada que ha sido estropeada por algún evento desafortunado o experiencia”¹⁴⁰. Para ellos, es evidente que después de la mejora, será una persona diferente de lo que era antes, pero no es un impedimento, porque argumentan que nuestras psicologías morales cambian todo el tiempo, por lo tanto, es difícil aceptar que una persona haya sido reemplazada por otra.

La mejora moral que los transhumanistas proponen, no tendría que alterar la identidad en el sentido estricto, porque la mejora moral sólo alteraría la identidad en el sentido más débil. Además, ayudaría a las personas a convertirse en quienes realmente son y así fortalecer su identidad, autenticidad y sus relaciones con los demás.

Douglas, por ejemplo, considera que el argumento de la amenaza potencial de la identidad personal por medio del biomejoramiento moral no procede, porque para él los rasgos morales no son esenciales para la identidad de una persona. También afirma que la presencia de impulsos inmorales en realidad limita la libertad de ejercer autónomamente el yo moral, (es decir, realizar acciones coherentes con base en el conjunto de rasgos morales del individuo) y el biomejoramiento moral es la respuesta para aumentar la libertad¹⁴¹.

¹⁴⁰ Baylis, Françoise. ““I am who I am”: on the perceived threats to personal identity from deep brain stimulation.” *Neuroethics* 6.3 (2013) pág. 522.

¹⁴¹Cfr. Douglas, Thomas. “Moral enhancement.” *Journal of applied philosophy* 25.3 (2008): 228-245.

3.5.2. Biomejoramiento moral y autorrealización de la persona

Los bioconservadores comentan que modificar el grado de empatía de una persona, su sentido de justicia o su agresividad es modificar su personalidad. Pero los defensores del biomejoramiento moral parten de una concepción del yo que no es la predominante; porque nadie crece con una forma de ser que haya que mantener siempre. Más bien, nos vamos haciendo a nosotros mismos conforme tenemos experiencias en la vida, así, parten de la concepción del yo como autorrealización. Por lo tanto, bajo este razonamiento, las intervenciones que propone el biomejoramiento moral son un instrumento útil, más que un impedimento, porque ayudan a alcanzar esa identidad buscada. Si una persona usa alguna de estas técnicas para cambiar es porque, a partir de un razonamiento, considera que su forma de ser no es la adecuada y que debe buscar otra mejor.

3.5.3. Biomejoramiento moral por medios externos la autonomía del sujeto

Los bioconservadores comentan que el individuo biomejorado perdería autonomía, porque se convertirá en una marioneta y dejaría de ser responsable de sus decisiones. Después de la intervención biológica, podría acabar siendo menos agresivo o egoísta, pero no porque realmente él quiera, el cambio no proviene de su voluntad, sino porque un factor externo (la modificación) lo ha determinado para ello.

Por lo tanto, la persona mejorada, al haber aceptado participar de las intervenciones biológicas para cambiar su comportamiento por medios externos dejaría de ser un agente libre que toma sus propias decisiones, porque ahora sería movido por los efectos de las intervenciones en las que decidió participar. Sin embargo, para los transhumanistas con respecto a la autonomía, no habría diferencias significativas entre individuos moralmente mejorados por técnicas biológicas y los mejorados por técnicas tradicionales.

Además, para ellos, la educación tradicional permite el desarrollo moral de los individuos, que consiste en un proceso formativo que no se caracteriza por un método autodidacta; el cambio (la educación, por ejemplo) proviene del medio exterior al igual que en el biomejoramiento, aun cuando el objetivo sea que la persona acabe pensando por sí misma. Por lo tanto, educar de formas tradicionales e intervenir biotecnológicamente pueden ser consideradas como dos formas distintas, pero equiparables. Esto en tanto que ambas facilitan desde fuera la autonomía de la persona, para ayudarla a superar sus limitaciones cognitivas y motivacionales que le impiden actuar conforme a esos valores a los que debería llegar mediante su independiente y meditada deliberación¹⁴².

¹⁴²Cfr. Dees, Richard H. "Moral Philosophy and Moral Enhancements." *AJOB Neuroscience* 2.4 (2011): 12-13.
102

3.6. Argumentos en contra del biomejoramiento moral

De acuerdo con los resultados de los estudios de Strohminger y Nichols, donde los rasgos morales son esenciales a la identidad personal, se podría afirmar que x_1 y x_2 no pueden ser la misma persona. Esto no significa que no puedan ser muy similares entre sí, pero su similitud no equivale a identidad¹⁴³. El juicio para decir que x_1 y x_2 no son la misma persona es que el cambio fue inmediato.

Esto significa que los rasgos morales en sí mismos se han ido, junto con su función en la psicología de la persona. Cualquier conexión que tengan los rasgos morales con otros estados se rompe, y en el momento del reemplazo, ocurre el cambio de identidad.

Los rasgos morales están conectados con otros estados psicológicos y también funcionan como elemento de nuestras narraciones personales. Cuando se reemplazan los rasgos morales de x_1 , los nuevos rasgos ya no presentan esas conexiones, y ya no funcionan en la nueva narrativa. Sin embargo, esto no quiere decir que x_2 carezca de esos otros estados psicológicos. De hecho, es probable que sea psicológicamente similar a su yo anterior, porque sigue compartiendo recuerdos y otros rasgos psicológicos, pero no la

¹⁴³ Cfr. Crutchfield, Parker. "Moral enhancement can kill." *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. Vol. 43. No. 5. US: Oxford University Press, 2018. pág. 573.

narración personal, porque esta, en gran medida, se compone o se deriva de rasgos morales¹⁴⁴.

3.6.1. El biomejoramiento moral influye irreversiblemente en nuestra comprensión de nosotros mismos

León Kass en *Beyond Therapy* señala otra cuestión a reflexionar sobre los medios que el biomejoramiento moral propone como los psicofármacos que alteran el estado de ánimo y, por lo tanto, generan una separación respecto a las acciones y experiencias que normalmente acompañan a esos estados. Los psicofármacos pueden influir irreversiblemente en nuestra comprensión de nosotros mismos, porque alienan al individuo de esas experiencias que están mediadas por drogas y, por lo tanto, también nos separan de la noción de quiénes somos en realidad y cómo es realmente el mundo. Esto provoca que los individuos que se someten a este tipo de biomejoramiento se encuentren auto-alienados, desorientados, confundidos y con una sensación de pérdida de su identidad, en tanto que no estarían involucrados en realizar acciones de manera deliberada; sino que se les priva de ser los autores de esas acciones¹⁴⁵. La relación normativa entre el agente moral y los fines de sus acciones constituye su

¹⁴⁴ Cfr. Cfr. Crutchfield, Parker. "Moral enhancement can kill." *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. Vol. 43. No. 5. US: Oxford University Press, 2018. pág. 575

¹⁴⁵ Cfr. Kass, Leon. "Beyond therapy: Biotechnology and the pursuit of human improvement." (2003) págs. 238, 253–255, 294.

identidad práctica y su integridad. Al no ser los autores de esas acciones, los individuos pierden la noción de esa identidad práctica.

3.6.2. Relación entre identidad y autenticidad

Korsgaard señala que, cuando un sujeto decide cambiar algún rasgo moral, la continuidad es necesaria para que su identidad pueda preservarse; incluso en circunstancias en donde el individuo se convierte en una persona muy diferente. Por el contrario, cuando un sujeto decide cambiar por fuerzas totalmente externas, no lo es; porque no hay continuidad y esta es necesaria para la identidad personal porque involucra la agencia¹⁴⁶.

Por lo tanto, la idea de una vida significativa implica autenticidad y singularidad. La persona tiene que ir descubriendo sus propios valores haciendo una retrospectión, en lugar de depender de medios totalmente externos.

En ocasiones, el ideal de realización personal puede causar aversión en la persona: el cambio necesario para afrontar una situación difícil implica que la persona esté consciente de esa dificultad. Resulta más fácil realizar este cambio de manera inconsciente, a través de un cambio externo que no implique esfuerzo por parte del yo. Sin embargo, el no llevar a cabo este ideal amenaza con separarnos de quiénes somos en realidad y cómo es realmente el mundo. Esto no significa que se esté defendiendo un sufrimiento innecesario, sino que se está defendiendo que la conciencia debe estar

¹⁴⁶ Cfr. Warmbier, Adriana. "Moral Enhancement. Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics." *Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics* (2018). pág. 188.

consciente en todo momento y ser causa directa de los cambios por los que pasa el individuo o de lo contrario se pierde esa autonomía de la persona¹⁴⁷.

3.7. Análisis sobre la identidad numérica y narrativa

DeGrazia analiza el concepto de identidad personal con la finalidad de argumentar la permisibilidad de las intervenciones que propone el biomejoramiento moral, y se basa en la distinción entre identidad numérica y narrativa.

Para él, la identidad numérica se refiere a la pregunta "¿Qué hace que una persona en un momento y en otro momento sea una y la misma persona?".¹⁴⁸ ¿Cómo pueden las personas mantener su identidad a pesar de los grandes cambios físicos y mentales? Él explica y argumenta a favor de un enfoque biológico, porque somos esencialmente cerebros con la capacidad funcional de tener una conciencia.

El criterio para decir que una persona continúa existiendo a lo largo del tiempo y sobrevive a algunas transformaciones es que se preserven las condiciones que determinan mi identidad y mi esencia. Si la propiedad "X" es necesaria y suficiente para la existencia de "Y", entonces "X" es la esencia de esa cosa "Y". De acuerdo con el enfoque biológico,

¹⁴⁷Cfr. Parens, Erik. "Authenticity and ambivalence: Toward understanding the enhancement debate." *Hastings Center Report* 35.3 (2005). pág.36.

Cfr. Bolt, L. L. E. "True to oneself? Broad and narrow ideas on authenticity in the enhancement debate." *Theoretical medicine and bioethics* 28.4 (2007) pág. 2.89

¹⁴⁸ DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.pág.13
106

las condiciones de persistencia son las del organismo humano porque somos esencialmente animales humanos¹⁴⁹.

Con respecto a lo anterior, para él la identidad numérica es un requisito previo y condición esencial para la identidad narrativa. La identidad narrativa se refiere a diferentes preguntas: ¿Quién soy yo?, ¿Qué características, actos y valores me hacen ser la persona que soy?

El conocimiento y la autonarración es lo que nos hace capaces de planificar y tomar decisiones. Estas capacidades son suficientes para la agencia y la responsabilidad morales, pero hay personas que desean desarrollar más sus talentos para ser alguien en particular, a partir de lo que ellos han proyectado de sí mismos. En resumen, DeGrazia expone que las personas humanas son: 1) esencialmente animales humanos y 2) autonarradores y autocreadores que se preocupan por preservarse a sí mismos como tales¹⁵⁰.

También argumenta que, por el momento, no existen argumentos relacionados con la identidad personal que puedan justificar la prohibición del uso de tales biotecnologías. Y esto sucede porque los críticos del biomejoramiento moral no prestan atención a la distinción entre identidad numérica y narrativa, al razonar de la siguiente manera:

1. El biomejoramiento moral altera una persona por modificar su identidad personal.

¹⁴⁹Cfr. DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.pág. 28-29

¹⁵⁰ Cfr. DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.pág. 114. 107

2. 2. La modificación de la identidad de una persona es problemática.
3. 3. Por lo tanto, biomejoramiento moral es problemático.

Para Grazia, este razonamiento para él no procede porque la primera premisa solo puede ser cierta si la identidad narrativa estuviera en juego, en tanto que el biomejoramiento moral no puede reemplazar a X por otra persona. También señala que la segunda premisa solo se puede suponer si apela a la identidad numérica. Por lo tanto, no se puede llegar a la conclusión¹⁵¹.

Pero si para DeGrazia el biomejoramiento moral sólo puede ser problemático en el caso de que la identidad numérica esté en juego, entonces esta identidad a la que se refiere tiene poca relación con las cuatro características básicas de la identidad personal de M. Schechtman que son: 1) responsabilidad moral (una persona solo puede ser considerada responsable de sus propias acciones), 2) preocupación por el interés propio; 3) compensación (una persona sólo puede ser compensada por sus sacrificios y por los beneficios que le corresponden), y 4) supervivencia (no solo estamos interesados en la continuidad biológica, sino también en la continuidad psicológica, es decir, que nuestra conciencia permanezca hacia futuro)¹⁵².

Para DeGrazia, los cambios en la identidad narrativa no son moralmente problemáticos para el biomejoramiento moral. Son los cambios en la identidad numérica los que son

¹⁵¹ Cfr. DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, 2005.pág. 232.

¹⁵² Cfr.Schechtman, Marya. *The Constitution of Selves*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1996
108

preocupantes por ser el centro capaz de explicar la importancia que atribuimos a la identidad narrativa y a la evolución de esta.

Pero, si aplicamos la distinción entre identidad numérica y narrativa realizada anteriormente, lo que causa preocupación no es que la persona pierda su identidad numérica, porque las intervenciones que propone el biomejoramiento moral no cambian a los pacientes de modo radical, donde deje de existir una continuidad física relevante. Más bien, la inquietud es sobre la identidad narrativa: sobre el conjunto de creencias, deseos, valores e historias propias. Este conjunto es el que responde a la posibilidad de cambios en el humor, en el carácter y hasta ciertas alteraciones cognitivas. Al llevar a cabo una intervención sobre este conjunto de rasgos, se modifica quienes los pacientes verdaderamente son, es decir, su forma de vida psicológica¹⁵³.

Otra cuestión es que los rasgos morales que forman parte de la identidad personal no son resultado exclusivo de la biología; no están determinados de modo absoluto por lo orgánico, sino que son el resultado de una deliberación por parte de la persona, y su interacción con el entorno. Por lo tanto, el biomejoramiento moral puede ser una visión reduccionista del problema.

Esta reducción del problema de la moralidad humana y la identidad de la persona es señalada por Fabrice Jotterand. Esta autora postula que el biomejoramiento moral no abarca el carácter de la filosofía moral, porque el carácter moral es inherente a la

¹⁵³Cfr. Salles, Arleen LF. "La neurociencia y la identidad: un debate abierto." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. 2015. pág.61.

identidad, la autonomía y la agencia¹⁵⁴. Argumenta que las pretensiones de los transhumanistas sobre la capacidad de modificar la moralidad de una persona a través de los biomejoramientos a sus capacidades neuronales son imposibles. Esto, debido a que nuestra noción de moralidad humana va mucho más allá de los elementos modificables a través de estas intervenciones. Su concepción de la moralidad (basada solamente en las emociones y las inclinaciones naturales hacia tal o cual comportamiento) es unidimensional y no alcanza a abarcar la totalidad de la psicología moral humana. Ésta también comprende la capacidad moral (nuestra habilidad de responder moralmente) y el contenido moral (las creencias, acciones e ideas que tenemos en torno a lo que es moral)¹⁵⁵. Por ello, no podríamos decir que estas intervenciones neuronales son una modificación que “optimiza” la moralidad de una persona.

El biomejoramiento moral tiene el potencial de alterar e inducir cambios en la identidad personal, ya que produce cambios psicológicos radicales que podrían amenazar el sentido de continuidad y coherencia de una persona. Esta disrupción radical se da especialmente cuando estos cambios no pueden ser coherentes con las experiencias que definieron al yo antes del momento en que ocurrió la mejora, y el cambio de identidad permanece sin ser detectado. Por lo tanto, la persona mejorada debe ser consciente de

¹⁵⁴ Para más información consultar Jotterand, Fabrice. ““Virtue engineering” and moral agency: Will post-humans still need the virtues?.” *AJOB Neuroscience* 2.4 (2011).

¹⁵⁵ Cfr. Jotterand, *ibid.* p. 3
110

cualquier cambio que intente replantear su identidad narrativa y debe rechazar las intervenciones que omiten este nivel de conciencia¹⁵⁶.

La literatura neuroquirúrgica afirma que la identidad personal puede ser alterada por operaciones en el cerebro, pues han observado cambios en la personalidad después de la resección del lóbulo temporal (para la epilepsia) y tras la estimulación cerebral profunda (para la enfermedad de Parkinson)¹⁵⁷.

Esto sucede porque los circuitos que controlan los aspectos de nuestro estado de ánimo y comportamiento están íntimamente relacionados. No sólo hay cambios en la identidad por medio de la manipulación de las estructuras cerebrales relevantes, también hay modificaciones en el aspecto cognitivo y, como consecuencia, los cambios en la identidad, pueden ser el resultado de una interferencia involuntaria con esas estructuras¹⁵⁸.

¹⁵⁶Cfr. Olaru, Bogdan. "2 Bypassing Morality Through Conventional and Unconventional Forms of Moral Enhancement." *Contemporary Debates in Bioethics: European Perspectives*. Sciendo, 2019. pág. 16, 18.

¹⁵⁷Cfr. Rausch, R., et al. "Early and late cognitive changes following temporal lobe surgery for epilepsy." *Neurology* 60.6 (2003): 951-959.

Cfr. Hermann, Bruce P., et al. "Mood state in unilateral temporal lobe epilepsy." *Biological psychiatry* 30.12 (1991): 1205-1218.

Cfr. Drapier, D., et al. "Does subthalamic nucleus stimulation induce apathy in Parkinson's disease?." *Journal of neurology* 253.8 (2006): 1083.

¹⁵⁸Cfr. Lipsman, N. I. R., Rebecca Zener, and Mark Bernstein. "Personal identity, enhancement and neurosurgery: a qualitative study in applied neuroethics." *Bioethics* 23.6 (2009) pág. 376.

3.7.1. Análisis sobre los medios directos-pasivos e indirectos-activos en la identidad narrativa

En líneas anteriores había mencionado la distinción entre medios directos-pasivos y medios indirectos-activos. Los primeros generan cambios sin participación de la persona y son producidos de manera pasiva. En cambio, los medios indirectos-activos provienen de la participación del individuo y son producto de su esfuerzo.

Estas categorías son moralmente relevantes para comprender los riesgos de aquellas intervenciones que el biomejoramiento moral propone. Las intervenciones pasivas y directas exhiben un mayor potencial para comprometer la autonomía y alterar la identidad narrativa, por la falta de participación del individuo durante el tratamiento. Mientras que las intervenciones activas e indirectas son menos propensas a amenazar la autonomía e identidad por la participación del individuo¹⁵⁹.

Los medios indirectos y activos están en sintonía con la naturaleza de la toma de decisiones morales y la importancia de la libertad dentro del ámbito de los actos morales. Como señalan Focquaert y Schermer, en los cambios directos-pasivos no existe una deliberación interna en el individuo, su participación en el mejoramiento moral no es requerida. Al contrario, las modificaciones son impuestas desde el exterior, por eso corre el riesgo de sufrir un cambio que lo aliene de su propia personalidad¹⁶⁰. Por el contrario,

¹⁵⁹Cfr. Focquaert, Farah, and Schermer, Maartje. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015). pág. 1-3.

¹⁶⁰ Cfr. Focquaert, Schermer (2015) p. 149
112

en los medios tradicionales el individuo está presente de manera constante en el proceso en el que se da el mejoramiento moral.

Las formas tradicionales como la educación son un proceso activo por naturaleza, que involucran al individuo y demandan su esfuerzo para realizar el cambio. Estas intervenciones dejan un espacio para que la persona reflexione sobre los cambios que se producen a medida que la intervención continúa, y también para retirarse de la intervención, si la persona no se identifica con estos cambios, o para rechazar ciertos cambios y respaldar otros.

Por el contrario, cuando se altera directamente el funcionamiento del cerebro de un sujeto, los cambios posteriores en la identidad no pueden ser producto de una deliberación del individuo de la misma manera gradual. La mejora moral directa-pasiva correría el riesgo o incluso de normalización coercitiva, más que la mejora moral indirecta-activa como la educación¹⁶¹.

Las intervenciones pasivo-directas, como los distintos modos de estimulación cerebral, no incluyen la participación de la persona para lograr su objetivo y pueden provocar sentimientos de alienación en algunos pacientes, además de generar una auto incorporación irreflexiva de ciertos rasgos nuevos. Esta auto incorporación irreflexiva

¹⁶¹Cfr. Bradshaw, Heather G., and Ruud Ter Meulen. "A transhumanist fault line around disability: morphological freedom and the obligation to enhance." *Journal of Medicine and Philosophy* 35.6 (2010): 670-684.

Cfr. Bublitz, Jan Christoph, and Reinhard Merkel. "Crimes against minds: on mental manipulations, harms and a human right to mental self-determination." *Criminal Law and Philosophy* 8.1 (2014): 51-77.

puede deberse a lo directo de la técnica, porque afecta a todo el cerebro y, aunque sólo está enfocada en intervenir en una parte del mismo, esta interactúa con otras áreas y redes que hacen que todo el sistema cambie. Por lo tanto, los cambios de personalidad pueden pasar desapercibidos por la persona y dejarla sin ningún medio para reflexionar o respaldar racionalmente su identidad cambiada, y llevarla a aceptar ciertos rasgos irreflexivamente, convirtiendo a la persona en receptora pasiva de estos cambios, en lugar de un agente activo.

Esto podría llevar a las personas a aceptar ciertos rasgos que no serían respaldados de manera similar por su yo premejorado, y por lo tanto evitarían la reflexión consciente, la deliberación racional continua y la elección autónoma¹⁶².

Esta crítica es importante y se basa en la idea de que las intervenciones que propone el biomejoramiento moral limitarían la agencia. Nuestras acciones no serían producto de motivos morales o razones que nosotros mismos nos damos, sino por el efecto de una sustancia o técnica que modula esa función o capacidad.

Massimo Reichlin, en su artículo "The moral agency argument against moral bioenhancement", menciona la diferencia radical entre las formas tradicionales y las formas biotecnológicas de producir progreso moral. Afirma que existe el riesgo de que el biomejoramiento pueda causar graves efectos negativos en nuestra agencia por la falta

¹⁶²Cfr. Focquaert, Farah, and Maartje Schermer. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015). págs. 7,10.
114

de un comportamiento moral auténtico: afecta nuestra identidad moral e impone una concepción estándar de la personalidad¹⁶³.

Un punto por considerar es que estamos identificados con acciones que iniciamos y que tienen cierta relación con elecciones anteriores como resultado de nuestras actitudes, creencias y proyectos de vida. La elección de una persona no es una actividad aislada, tiene relación con sus proyectos y actitudes. Esto significa que nuestro sentido de identidad e integridad depende de nuestra relación con nuestras elecciones y acciones y, desde el punto de vista práctico, esa relación debe ser libre y autónoma. Por lo tanto, hay que preguntarnos si nos importa la idea de mejorar las disposiciones morales en términos de una posible intervención paternalista, o en términos de aceptar a la persona como agente racional y libre para la comprensión de sí mismo. Bajo esta última concepción, tomamos a la persona como un ente responsable de sus decisiones y acciones; capaz de distanciarse de sí misma y de comprometerse con lo que la motiva: en resumidas cuentas, lo tratamos como un individuo autónomo¹⁶⁴. Al buscar su mejoramiento moral a través de métodos externos, por el contrario, lo estamos tratando casi como un objeto manipulable y dependiente.

¹⁶³ Cfr. Reichlin, Massimo. "The moral agency argument against moral bioenhancement." *Topoi* 38.1 (2019): 53-62.

¹⁶⁴ Cfr. Warmbier, Adriana. "Moral Enhancement. Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics." *Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics* (2018). pág.188.

3.8. Consentimiento informado: un reto para el proyecto del biomejoramiento

moral

Michelle Ciurria, con respecto a lo discutido hasta el momento, se pregunta si existe el deber de usar las neurointervenciones morales, a pesar de la posible amenaza para el yo, el cual no participa activamente en el proceso.

Ciurria argumenta que las neurointervenciones pueden considerarse un deber siempre que cumplan con tres condiciones: (1) aprobar ensayos preclínicos y clínicos; (2) obtener buenos resultados en estudios postclínicos; (3) estar sujetas a regulaciones que protegen el consentimiento informado¹⁶⁵.

Por otro lado, en la literatura se encontró que las intervenciones sobre el cerebro, ya sea de forma intencional, como en la cirugía, o no intencional, como en un trauma, pueden dar lugar a cambios en el funcionamiento cognitivo que conducen a cambios en la personalidad¹⁶⁶. Hay evidencia de que la alteración o pérdida de identidad no era una preocupación para algunos pacientes al someterse a este tipo de intervenciones, a pesar

¹⁶⁵ Cfr. Ciurria, Michelle. "Is There a Duty to Use Moral Neurointerventions?." *Topoi* 38.1 (2019). pág. 38

¹⁶⁶ Cfr. S. Fleminger. Long-term Psychiatric Disorders after Traumatic Brain Injury. *Eur J Anaesthesiol Suppl* 2008; 42: 123–30

Cfr. M.C. Obon- sawin et al. A Model of Personality Change after Traumatic Brain Injury and the Development of the Brain Injury Personality Scales. *Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78.11: 1239–1247

Cfr. S.F. Handel et al. Affective Disorder and Personality Change in a Patient with Traumatic Brain Injury. *Psychosomatics* 2007; 48.1: 67–70.

de que la mayoría entendían que su cerebro era la base de su identidad. Las preocupaciones más importantes para los pacientes estaban vinculadas con el éxito del procedimiento o con una presunta consecuencia de un déficit neurológico. Por lo tanto, el proceso de consentimiento informado completo requiere una discusión sobre cualquier riesgo que esta intervención podría traer¹⁶⁷. Por lo tanto, es necesario y prudente revelar el potencial de que el individuo sufra un cambio de identidad antes de que participe en las intervenciones para completar el proceso de consentimiento informado

Las intervenciones que propone el biomejoramiento moral tienen como responsabilidad principal: exponer los riesgos y beneficios, garantizar el consentimiento informado y responder las dudas que el paciente pudiera tener. Al igual que con cualquier intervención médica, es responsabilidad del personal de garantizar la calidad de la atención.

En los tratamientos que consisten en intervenciones directas-pasivas debe considerarse un "tratamiento global"; no solo enfocarse en el cerebro, sino en la persona: en su integridad e interacción con su entorno¹⁶⁸.

¹⁶⁷ Cfr. Etchells, Edward. "Informed consent in surgical trials." *World journal of surgery* 23.12 (1999): 1215-1219.

¹⁶⁸Cfr. de Haan, Sanneke, Erik Rietveld, and Damiaan Denys. "Stimulating good practice: What an EEC approach could actually mean for DBS practice." *AJOB Neuroscience* 5.4 (2014): 46-48.

3.8.1. Consentimiento informado: deliberación racional continua y elección autónoma

La acción moral es siempre autónoma y un ser autónomo significa: un ser capaz de darse a sí mismo la ley y hacer las cosas porque la razón le establece que son buenas, y llevar una vida de acuerdo con sus propias decisiones, es decir, ponderaciones que se basan en valores objetivos y lo ayudan a evaluar la deliberación.

Además, ser un individuo autónomo también implica tener libertad y capacidad de retirarse de las intervenciones o tratamientos que ya no respaldamos racionalmente. Esto significa que después de dar un consentimiento informado, la persona puede retirarse de la intervención o tratamiento en cualquier momento. Si se utilizan medios directos-pasivos en un individuo, se deben de retirar este tipo de intervenciones, por el peligro que puede causarle a la persona. Esto requiere que el individuo tenga conocimiento de estos cambios; y para algunas intervenciones propuestas por el biomejoramiento moral, no son pertinentes y pasan desapercibidos los cambios de identidad narrativa y, por lo tanto, representan una amenaza para su autonomía e identidad¹⁶⁹.

Recientemente, Bublitz y Merkel, en concordancia con lo anterior, argumentaron que los individuos tienen derecho a la autodeterminación y, por lo tanto, existen límites en las formas en que podemos cambiar legítimamente los estados mentales en otros. "El respeto a la integridad mental " se expresa en el art. 3 de la Carta de los Derechos

¹⁶⁹Cfr. Cfr. Focquaert, Farah, and Maartje Schermer. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015). págs. 7,10.

Fundamentales de la UE y cae dentro del alcance del art. 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos”¹⁷⁰.

Para concluir este capítulo, se afirma que el posible impacto del biomejoramiento moral en la identidad personal no deja de ser un tema de gran importancia en la discusión social y ética. Esta discusión debe ocupar un lugar en la conversación pública en torno a la atención y la investigación médica; Se debe de evaluar la tecnología y la creación de nuevos escenarios para anticipar posibles efectos sociales y de salud. Por lo tanto, el biomejoramiento moral debe ser cuidadosamente regulado con base en los resultados de las evaluaciones y el análisis conceptual.

Por otro lado, las mejoras morales pueden ser éticamente aceptables si las intervenciones son voluntarias y si se cumplen las condiciones específicas para salvaguardar la autonomía y la identidad. Por lo tanto, los responsables de la atención médica tienen el deber de no administrar la intervención cuando los riesgos sean mayores que los beneficios.

¹⁷⁰ Bublitz, Jan Christoph, and Reinhard Merkel. "Crimes against minds: on mental manipulations, harms and a human right to mental self-determination." *Criminal Law and Philosophy* 8.1 (2014): 51-77.

Cfr. Bradshaw, Heather G., and Ruud Ter Meulen. "A transhumanist fault line around disability: morphological freedom and the obligation to enhance." *Journal of Medicine and Philosophy* 35.6 (2010): 670-684.

Cfr. Schermer, Maartje. "11 Reducing, restoring, or enhancing autonomy with neuromodulation techniques." *Free will and the brain: Neuroscientific, philosophical, and legal perspectives*(2015): 205.

No hay que olvidar las complejidades ilimitadas del cerebro y nuestra experiencia limitada sobre la estimulación cerebral, lo cual hace que sea posible que el uso de estas tecnologías pueda conducir a cambios imprevistos y no deseados en nuestra concepción de quiénes somos. Por lo tanto, estas preocupaciones deberían impulsar a una mayor investigación sobre la importancia y el impacto a largo plazo de la estimulación cerebral en la experiencia mental que contribuye en la identidad de una persona.

Otra cuestión es el rechazo de modificar rasgos morales por ser nucleares en la identidad de las personas. Sin embargo, los rasgos morales no son resultado exclusivo de la biología, no están determinados de modo absoluto por lo orgánico, sino que son el resultado de una interacción entre los rasgos biológicos inherentes, la libertad de una persona y su relación con el entorno. Hay algo en la naturaleza humana que lo hace distinguible del ámbito de lo artificial, y, por lo tanto, debe protegerse de las modificaciones biotecnológicas. Por ello, se insiste en la objeción de la modificación biotecnológica en el ámbito moral; porque puede ser un planteamiento reduccionista del problema, donde no sólo los efectos materiales del biomejoramiento moral son peligrosos, sino que también el pensamiento que hay detrás y que lo fundamenta: la voluntad de dominio sobre la naturaleza.

Conclusión

En ocasiones se critica que el biomejoramiento moral es un proyecto que parte de ideas fantasiosas; un área meramente especulativa, sin sentido y que está lejos del momento presente. Pero en los apartados anteriores vimos las razones y los medios que, según los defensores del biomejoramiento moral, ayudarán a hacer esto posible. Por lo tanto, es probable que ya estemos cerca del inicio de este proyecto por el avance y alcance de algunas intervenciones que hoy en día se usan para otros fines y que han dado contenido para impulsar el proyecto.

Por ello, el objetivo de esta tesis fue presentar el proyecto que los defensores del biomejoramiento moral desean implementar; así como las intervenciones que proponen para llevarlo a cabo. Esto con el propósito de poder identificar y reflexionar sobre los posibles riesgos que trae el biomejoramiento moral.

Para realizar el análisis bioético se explicó, en primer lugar, por qué los defensores del biomejoramiento moral defienden que las nuevas tecnologías pueden contribuir a la mejora del hombre; en especial, al aspecto moral y por qué para ellos la moral tradicional y sus formas de expresión no están dando respuesta a los nuevos retos del siglo XXI. Por lo tanto, proponen técnicas e intervenciones que se pueden usar para dar inicio a este proyecto.

En segundo lugar, se expusieron las razones que dan los defensores del biomejoramiento moral para afirmar que la acción moral es un producto de la evolución y cuáles son los

rasgos biológicos esenciales para la comprensión y el ejercicio de la misma, y así poder modificarlos por medio de la biotecnología.

Por último, se presentaron las razones por las que, para los defensores del biomejoramiento moral, el potencial de manipular y alterar la identidad personal (es decir, la forma en que las personas se ven y se comportan) no es una limitación o una objeción para poner en marcha el proyecto.

A través de este desarrollo se buscó tener una comprensión más profunda sobre los riesgos, las limitaciones del biomejoramiento moral y las razones de quienes defienden este proyecto para juzgarlo como deseable. En el primer capítulo vimos que los defensores del biomejoramiento moral tienen cierto grado de razón; las preocupaciones que mencionan son significativas: es preocupante el estatus quo moral en relación con algunos problemas sociales. Pero las intervenciones que proponen presentan algunos riesgos sobre los cuales es necesario reflexionar.

Respecto a las intervenciones de ingeniería genética, éstas abren la puerta a escenarios eugenésicos (la posibilidad de crear bebés de diseño), donde la mejora moral solo estaría reduciendo la libertad ética de la persona; impidiéndole la autopercepción espontánea, y ser el autor de su propia vida.

Esta intervención se logra mediante la modificación genética de la línea germinal; donde se introducen “nuevas instrucciones” que se desean cumplir. Pero ese mismo mecanismo puede equivocarse porque al generar la secuencia deseada se puede agregar o perder información genética de manera no intencional. Por lo tanto, si la edición genética se

llegara a realizar, aún se desconocen los efectos que se podrían generar en el futuro. Por ejemplo, si se modifican ciertos rasgos morales del embrión humano, se provoca una modificación irreversible de su genoma que puede dar lugar a consecuencias inaceptables y más graves que las alteraciones que se pensaba corregir, afectando al bienestar de las generaciones futuras.

Respecto a las intervenciones de neuroestimulación vimos que funcionan directamente en el cerebro y estimulan partes específicas del cerebro que influyen en las decisiones morales con el fin de controlar el número de estímulos a los que están expuestos, y aumentar la cooperación favoreciendo el aprendizaje del comportamiento pro-social. Pero uno de los riesgos que presenta esta intervención es que pueden afectar la identidad personal por cambiar el patrón de pensamiento y por la falta de participación del sujeto para lograr su objetivo. Por lo tanto, conllevan un riesgo sustancial de evitar la reflexión consciente, la deliberación racional y la elección autónoma.

Por ello, médicos e investigadores que emplean esta intervención necesitan investigar y tomar en cuenta las preocupaciones éticas, asociadas con esta tecnología e identificar un marco de principios con el fin de guiar la investigación. Deben buscar siempre los beneficios para la persona y para la sociedad, y estos deben exceder los riesgos. También el uso del consentimiento informado es importante porque sus aplicaciones aún siguen siendo experimentales. Por lo tanto, es un deber informar a las personas sobre los riesgos potenciales de esta técnica.

Por último, en la intervención por medio de la neurofarmacología, vimos que algunos investigadores han manifestado que aún no se conoce a detalle la compleja participación

de los efectos de la serotonina y de la oxitocina en el sistema neuronal. Por lo tanto, estas sustancias alteran temporal o permanentemente la función cerebral causando cambios resultantes en la percepción, cognición, estado de ánimo, rasgos de personalidad o comportamiento.

El uso de estas intervenciones (ingeniería genética, neuroestimulación y neurofarmacología) debe guiarse por el marco de principios éticos (incluidos la beneficencia, la no maleficencia, la autonomía y la justicia) que marcarán e informarán las pautas que se deben seguir.

Aunque los defensores del biomejoramiento tengan razón en decir que los medios de la moral tradicional no estén logrando remediar los males morales del mundo, porque los promotores de tales medios tradicionales no parecen estar motivando lo suficiente a los sujetos y grupos, para que tomen en serio las disciplinas de la formación moral y los diversos valores positivos, hay que recalcar que esto no se debe a que los medios de la moral tradicional no hayan hecho bien su trabajo o sean impotentes o ineficaces, sino que requieren de algo que es esencial: el compromiso activo del sujeto. Por lo tanto, es imposible que puedan lograr una transformación del sujeto o grupo, sin una cooperación voluntaria.

Además, reducir nuestro comportamiento moral a factores biológicos para justificar que cambiando, alterando o modificando algo de esta constitución se logra que las personas tengan la capacidad de emitir juicios morales correctos, nos llevaría a negar o alejarnos de otros elementos que existen y que construyen nuestra acción moral.

Por ello, en el segundo capítulo presenté que los defensores del biomejoramiento moral pueden explicar cómo las inclinaciones y los procesos neurológicamente observables influyen en nuestro comportamiento; y por eso ven a la acción moral como un conjunto de inclinaciones, emociones o sentimientos. Ellos argumentan que la capacidad moral está determinada por la naturaleza biológica y gracias a ella la persona puede emitir juicios y tomar decisiones morales. Por ello, afirman que pueden intervenir en los procesos que influyen en nuestras acciones, comportamiento y toma de decisiones morales para producir un cambio en una persona. Pero esta visión se basa en consideraciones consecuencialistas: donde solo se centran en los resultados y la efectividad de la acción; derivando de un programa de investigación reduccionista, donde explican sólo el aspecto pasivo de la acción moral como las disposiciones, las motivaciones y las emociones. Concibiendo al ser humano como un sujeto de puras experiencias (sujeto pasivo).

Además, hablar de la acción moral es complejo porque está entrelazada entre varias facultades que, en principio, no pueden alterarse mediante la intervención biológica. Por lo tanto, es difícil obtener una comprensión suficiente de su biología para permitir el uso de intervenciones biomédicas apropiadas.

Aunque las disposiciones, las motivaciones y las emociones contribuyen a la acción moral, no la determinan. Los defensores del biomejoramiento tampoco pueden explicarnos las razones por las cuales un agente realiza la acción o por qué ese agente se comprometió a actuar de tal manera.

Cualquier forma de mejora moral debe ajustarse a nuestra comprensión de nosotros mismos; como sujetos de actuación. Mejorar bajo este aspecto requiere tiempo y experiencia, no solo es el fin hacia el que uno se esfuerza lo que realmente cuenta; el mismo camino que conduce a este fin también tiene un impacto significativo en el que lo tomó. El proyecto del biomejoramiento moral estaría sustituyendo el esfuerzo individual, la disciplina, la superación personal, el logro y el autocontrol. También podría reducir la diversidad, la creatividad y la autorrealización que son esenciales para definir la identidad de una persona. Además, los medios que propone no podrían conducir a la comprensión de lo que constituye acciones correctas e incorrectas.

Si las intervenciones del biomejoramiento moral mejoran la toma de decisiones morales para ser un beneficio desde una perspectiva social, tales intervenciones en realidad no equivaldrían a mejoras morales si las personas mejoradas no dieran respuesta a esas razones morales.

Por ello, en el segundo capítulo cuestioné la falta de agencia y el carácter complejo de la toma de decisiones morales. Al hablar sobre la agencia moral, argumenté que esta implica autonomía, así como racionalidad, reflexión y libertad de voluntad. La idea del biomejoramiento moral simplemente apunta a resultados y a la efectividad de la acción, pero no aborda el tema de la relación normativa entre el agente moral y el objetivo de la acción.

Otro punto es que la acción moral necesita dar forma conceptual a nuestros bienes. Y también reflexionar que el desarrollo moral no siempre consiste en reflexionar sobre la

naturaleza del bien; también implica elegir los hábitos, las prácticas, y los ideales por los que uno se guía.

Las premisas transhumanistas conducen a un desacuerdo sustancial en la visión de la acción moral porque hay elementos como la libertad, racionalidad, voluntad, reflexión y la autonomía que apuntan a la relación que tiene cada individuo con las razones y los valores que acepta. Estas características son el aspecto activo de nuestra naturaleza: que es la agencia moral. Los humanos poseemos ciertas capacidades que otras criaturas no tienen: la autoconciencia (enfoque particular hacia nosotros mismos), la posibilidad de distanciarnos de ciertos factores de nuestra primera naturaleza y la capacidad de "evaluar" nuestras acciones. Por eso es importante, la distinción entre tener una inclinación hacia algo y el proceso de exponer y justificar las propias creencias que permiten no solo reflexionar sobre los fundamentos de nuestras creencias, elecciones y tipos de motivos, sino también afirmar que somos seres con intencionalidad y autoconciencia.

Los defensores del biomejoramiento moral tienden a seguir un enfoque darwiniano, según el cual la percepción moral se origina de nuestras inclinaciones o disposiciones psíquicas. Pero las normas morales no se originan en nuestras inclinaciones o disposiciones psíquicas. Es por eso que su idea de mejora moral se refiere solo a los medios externos (principalmente biomédicos) de controlar e influir en las "disposiciones morales" y el comportamiento.

También vimos que adoptan un enfoque diferente de la virtud. La definen generalmente en términos psicológicos como un estado mental creado por varios tipos de emociones. Quedando fuera que la acción virtuosa resulta de nuestro reconocimiento de normas, valores y hábitos propios. Ninguna de las virtudes morales surge en nosotros por naturaleza, las obtenemos al ejercitarlas.

Aunque la intervención que proponen sea sofisticada o impresionante, siempre habrá ciertos muros que los enfoques biomédicos simplemente no pueden romper o controlar. Como, por ejemplo, las dimensiones no biológicas de la moralidad: predisposición de la voluntad, libertad, reflexión, autonomía y las diversas influencias que están entrelazadas y que son fundamentales para la formación de los bienes morales y para la ejecución de estos.

Por último, en el tercer capítulo se presentó que la identidad personal es un tema de gran importancia social y ética en torno a las intervenciones que propone el biomejoramiento moral. Vimos que la intervención neuronal en especial la estimulación cerebral, es de carácter pasivo que interfiere con la identidad de una persona y por ello, pone en riesgo la identidad personal en tanto que provoca cambios en el humor y el carácter, y produce ciertas alteraciones cognitivas que llegan a modificar verdaderamente quién es la persona. Afectando la forma en que las personas se ven, se comportan y también la forma en que experimentan al mundo y a sí mismas. Debido a que los estados mentales inducidos artificialmente pueden amenazar el sentido de continuidad y coherencia de una persona, aún cuando el cambio de identidad permanece sin ser detectado.

Indiqué que la posibilidad de afectar la identidad personal es la naturaleza de sus medios: directos y pasivos que, por su potencial, traen efectos secundarios que pueden ser riesgosos y abusivos para la identidad narrativa, por la falta de participación del individuo durante el tratamiento. Por ello, los cambios de personalidad pueden pasar desapercibidos por el individuo en cuestión y dejándolo sin ningún medio para reflexionar o respaldar racionalmente su identidad cambiada. Convirtiéndolo en receptor pasivo de estos cambios, en lugar de un agente activo.

Además, las personas aceptarían ciertos rasgos que no serían respaldados de manera similar por su yo pre-mejorado, porque estos cambios se producen sin la capacidad racional y sin la deliberación. Estos cambios no pueden ser coherentes con las experiencias que definieron al yo antes del momento en que ocurrió la mejora, por lo tanto, el cambio de identidad permanece sin ser detectado. Por eso, la persona mejorada debe ser consciente de cualquier cambio que intente replantear su identidad narrativa y debe rechazar las intervenciones que omiten este nivel de conciencia.

Por consiguiente, las intervenciones activas e indirectas son menos propensas a amenazar la autonomía e identidad por la participación del individuo. Las formas tradicionales como la educación son un proceso activo por naturaleza, que involucran al individuo y demandan su esfuerzo para realizar el cambio. Estas intervenciones dejan un espacio para que la persona reflexione sobre los cambios que se producen a medida que la intervención continúa, y también para retirarse de la intervención, si la persona no se identifica con estos cambios, o para rechazar ciertos cambios y respaldar otros.

Otro punto para reflexionar es que en la literatura se encontró que las intervenciones en torno al cerebro suelen tener escasa preocupación respecto al cambio de identidad. Por ello, es importante el proceso de consentimiento informado completo, que requiere una discusión y exposición sobre cualquier riesgo que esta intervención podría traer, revelando el potencial de que el individuo sufra un cambio de identidad.

Las preocupaciones antes expuestas deberían impulsar un compromiso serio mediante ensayos exhaustivos, sobre la importancia y el impacto a largo plazo de la estimulación cerebral en la experiencia mental que contribuye en la identidad de una persona.

El nivel de sofisticación que presenta el proyecto del biomejoramiento moral no es la principal preocupación en este momento, sino los efectos que estas intervenciones podrían tener al no estar atendiendo la causa de origen, así como los riesgos que puede generar en la persona.

Sin embargo, sugerir el biomejoramiento moral como un remedio más allá de la formación moral tradicional puede provocar riesgos para el individuo. En especial, porque tales preocupaciones (sobre el racismo, la apatía y la mala toma de decisiones, por ejemplo) no pueden ser el resultado de una causa biológica. Otra de las razones por las cuales el biomejoramiento moral puede ser controversial es porque las ventajas pueden ser un beneficio para la sociedad, pero no serlo para las personas que están siendo mejoradas: si el biomejoramiento se dirige a individuos con ciertos rasgos contra morales. Puede tener beneficios sociales directos al reducir el comportamiento inmoral, pero no está claro

si directamente esto también beneficia al individuo en cuestión o si la persona puede ser capaz de identificarse a sí misma luego de experimentar estos cambios.

Aunque se propongan utilizar intervenciones de amplio alcance y con base biológica para apoyar la formación moral, en personas que ya se han formado a través de medios tradicionales de educación, pero que no han sido eficientes; al final buscan reforzar o modificar la actividad existente, en lugar de motivar a la persona a que mejore por sí misma sin necesidad de una intervención pasiva y directa.

Además, es difícil que la biotecnología pueda ofrecer soluciones sofisticadas a problemas genuinamente multidimensionales que sustentan las debilidades morales de nuestra naturaleza. Al final solo expone la punta de su proyecto como un cambio institucional y social, pero, entre sus seguidores, no existe una preocupación acerca de los riesgos individuales que la persona una vez mejorada puede padecer.

Los defensores del biomejoramiento moral no mencionan las otras influencias variadas y múltiples, ni la forma en que se relacionan con nuestras reflexiones sobre la mejora moral. No mencionan las complejas dimensiones psicológicas de la formación moral, ni de ninguna de las otras formas sutiles en las que juegan los diversos factores socioambientales y psicosociales. Es posible que tengamos más de lo mismo: más medicamentos, más tecnologías de sofisticación, pero si no llegamos a integrar estos medios biotecnológicos dentro de un marco más entrelazado que aprecie la compleja multiplicidad de influencias y la capacidad de dar respuesta a nuestras razones morales, las intervenciones que lleguemos a proponer tendrán poco espacio para progresar.

En sí, es difícil pensar que puede haber una solución perfecta para lidiar con los males morales del mundo, como la segregación racial, la corrupción o la desigualdad. Porque en cuanto más complejas sean las funciones morales que uno pretende mejorar, menos probable será que se pueda idear una biotecnología para abordar el problema. El mal moral en el mundo es algo que se debe manejar, en lugar de resolver; sin reducir el asunto en cuestión solo a un nivel puramente biológico, porque si la mejora moral solo se piensa en términos médicos y tecnológicos puede resultar un peligro. Por ejemplo, si aceptamos la medicalización de la moralidad para no tener un "comportamiento indeseable", esto puede traer como consecuencia la manipulación humana, además de una actitud paternalista. Por ello hay que buscar y justificar la existencia de un límite moral entre lo que es completamente aceptable, es decir, tratar a las personas que están enfermas y llevar a las personas más allá de los límites de la buena salud: haciéndolas "mejores que bien".

También hay que reflexionar que algunas personas no podrían tener acceso a estas intervenciones por su costo y esto conduciría a un problema de desigualdad; generando mayor desventaja para los menos favorecidos. Además, se puede considerar injusto y poco ético proporcionar a algunos individuos una ventaja al darles características supra-normales que sólo sería accesible para cierta parte de la población con la suficiente capacidad adquisitiva.

Igualmente si los riesgos son más grandes que los beneficios entonces, ¿no existen técnicas más realistas y fácilmente disponibles para abordar este problema moral? Si se busca que otros reflexionen sobre el sufrimiento y las injusticias del mundo, pienso que

la alternativa de Bloom y O'Connell de transmitir enseñanzas por medio de las historias o las narrativas puede ser una solución que ayude evocar de forma activa-indirecta las emociones y la respuesta empática. Estos medios son más dinámicos, contextuales y atractivos en tanto que, cuando uno sigue una historia y se involucra con la difícil situación de los personajes, uno está inclinado a ser tocado por la situación a la que se refiere. Quizás su sugerencia suene ridícula, pero el poder de las narrativas a través de los medios de comunicación ha inspirado a las personas a hacer ciertas acciones como, por ejemplo, convencer a las naciones de ir a la guerra. Una historia apropiada por los medios de comunicación puede evocar una reacción pública para bien o para mal al transmitir compasión, atmósferas de miedo, xenofobia y hostilidad. Además, la narración de historias es un medio antiguo que ha ayudado a motivar la acción moral. Lograr esto no ha sido particularmente difícil porque los diversos propagandistas a lo largo de la historia han sido más que hábiles para motivar oleadas de solidaridad y de expresiones de apoyo. Para lograr esto no se requiere utilizar las intervenciones que proponen los defensores del biomejoramiento moral.

Pienso que ahora es un momento oportuno para los investigadores y comités de ética para reflexionar y esforzarse por mantener la transparencia y el equilibrio con respecto a los beneficios y riesgos de estas intervenciones. Se requiere el liderazgo de profesionales e investigadores en este campo emergente para crear y mantener estándares de conducta ética para la investigación con sujetos humanos.

El quid de la cuestión, como lo he mencionado antes, es que los problemas expuestos no son ni principal ni únicamente problemas biológicos. He de sugerir que las

intervenciones biotecnológicas podrían tener un impacto serio en tales problemas porque degrada su verdadera naturaleza y los reduce a un absurdo, cuando son cuestiones de mayor importancia. Porque tales sugerencias trivializan radicalmente estos problemas al promocionar los efectos poco evidentes e inadvertidos de tales intervenciones como soluciones a dificultades históricas y culturales inmensamente complejas.

El fin que persiguen los defensores del biomejoramiento moral es un acercamiento al antiguo deseo humano de conocer la verdad y perseguir el bien. Sin embargo, las respuestas que brindan son insatisfactorias, porque se centran en aquellos medios o intervenciones que sólo modifican el comportamiento biológico.

Por último, pienso que esta tesis podría abrir a una nueva investigación para reflexionar si es posible encontrar la confluencia de la mejora moral biológica con la mejora moral tradicional, siempre y cuando los medios para la formación moral busquen un enfoque biopsicosocial sin reducir el asunto en cuestión solo al nivel puramente biológico. Así tendrán el potencial de ser algo alentador y digno de perseguir.

Bibliografía

Adriana Warmbier, 'Moral Perfection and the Demand for Human Enhancement', *SSRN Electronic Journal*, 6.1 (2015).

Álvarez, Silvina. "La racionalidad de la moral. Un análisis crítico de los presupuestos morales del comunitarismo." (2003).

Aristotle, *The Nicomachean Ethics*. Trans. D. Ross. New York: Oxford University Press. (2009).

Baylis, Françoise. "'I am who I am": on the perceived threats to personal identity from deep brain stimulation." *Neuroethics* 6.3 (2013).

Benito, Jesús Esteban Cárcar, and María Inés González Pérez. "Intervenciones en neurociencia, el problema de los implantes basados en las tecnologías de la información y la comunicación: sus contornos éticos y jurídicos." *Bioderecho*. (2015).

Bernhard, Helen, Urs Fischbacher, and Ernst Fehr. "Parochial altruism in humans." *Nature* 442.7105 (2006).

Blasi, Augusto. "Moral cognition and moral action: A theoretical perspective." *Developmental review* 3.2 (1983).

Blasi, Augusto, W. M. Kurtines, and J. L. Gewirtz. "Moral identity: Its role in moral functioning." *Fundamental research in moral development* 2 (1994).

Blasi, Augusto. "Moral functioning: Moral understanding and personality." *Moral development, self, and identity* (2004).

Bolt, L. L. E. "True to oneself? Broad and narrow ideas on authenticity in the enhancement debate." *Theoretical medicine and bioethics* 28.4 (2007).

Bostrom, Nick, et al. *Mejoramiento humano*. Zaragoza: Teell, (2017).

Boyle, Robert J., and Julian Savulescu. "Ethics of using preimplantation genetic diagnosis to select a stem cell donor for an existing person." *Bmj* 323.7323 (2001).

Bradshaw, Heather G., and Ruud Ter Meulen. "A transhumanist fault line around disability: morphological freedom and the obligation to enhance." *Journal of Medicine and Philosophy* 35.6 (2010).

Brey, Philip. "Human enhancement and personal identity." *New waves in philosophy of technology*. Palgrave Macmillan, London, (2009).

Bruner, Jerome S., and José Linaza. *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial, (1984).

Bublitz, Jan Christoph, and Reinhard Merkel. "Crimes against minds: on mental manipulations, harms and a human right to mental self-determination." *Criminal Law and Philosophy* 8.1 (2014).

Bublitz, Jan Christoph, and Reinhard Merkel. "Crimes against minds: on mental manipulations, harms and a human right to mental self-determination." *Criminal Law and Philosophy* 8.1 (2014).

Bradshaw, Heather G., and Ruud Ter Meulen. "A transhumanist fault line around disability: morphological freedom and the obligation to enhance." *Journal of Medicine and Philosophy* 35.6 (2010).

Cabrera, Laura Y., Emily L. Evans, and Roy H. Hamilton. "Ethics of the electrified mind: defining issues and perspectives on the principled use of brain stimulation in medical research and clinical care." *Brain topography* 27.1 (2014).

Churchland, Patricia S. *Braintrust: what neuroscience tells us about morality*. Princeton, N.J: Princeton University Press, (2011).

Ciurria, Michelle. "Is There a Duty to Use Moral Neurointerventions?" *Topoi* 38.1 (2019).

Crockett, Molly J., et al. "Serotonin modulates behavioral reactions to unfairness." *Science* 320.5884 (2008).

Crockett, Molly J., et al. "Serotonin selectively influences moral judgment and behavior through effects on harm aversion." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107.40 (2010).

Crutchfield, Parker. "Moral enhancement can kill." *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. Vol. 43. No. 5. US: Oxford University Press, (2018).

Asamblea General de las Naciones Unidas. "Declaración Universal de los Derechos Humanos." 217 (III) A. 1948. Paris, Art. 9,10,11,12 <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>

Dees, Richard H. "Moral Philosophy and Moral Enhancements." *AJOB Neuroscience* 2.4 (2011).

De Dreu, C. K. W., L. L. Greer, and G. Van Kleef. "a, Shalvi S, Handgraaf MJJ." *Oxytocin promotes human ethnocentrism. Proc Natl Acad Sci USA* 108 (2011).

DeGrazia, David. *Human identity and bioethics*. Cambridge University Press, (2005).

DeGrazia, David. "Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour." *Journal of medical ethics* 40.6 (2014).

Dominique Bourg y Jean-Louis Schlegel, *Parer aux risques de demain. Le principe de précaution*, París, Seuil, 2001; François Ewald, Christian Gollier y Nicolas de Sadeleer, *Le principe de précaution*, París, PUF, (2001).

Douglas, Thomas. "Enhancing moral conformity and enhancing moral worth." *Neuroethics* 7.1 (2013).

Douglas, Thomas. "Moral enhancement." *Journal of applied philosophy* 25.3 (2008).

Drapier, D., et al. "Does subthalamic nucleus stimulation induce apathy in Parkinson's disease?" *Journal of neurology* 253.8 (2006).

Edwin Zaccai y Jean Noel Missa (eds.), *Le principe de précaution. Signification et conséquences*, Editions de l'Université de Bruxelles, (2000).

Estrada Segura, Juan. "Biología y moral." *Anales de filosofía*. Murcia: Universidad, Secretariado de Publicaciones, (1983).

Etchells, Edward. "Informed consent in surgical trials." *World journal of surgery* 23.12 (1999).

Focquaert, Farah, and Maartje Schermer. "Moral enhancement: Do means matter morally?." *Neuroethics* 8.2 (2015).

Frankfurt, Harry G. "Journal of Philosophy, Inc." *The Journal of Philosophy* 66.23. (1969).

Fregni F, Boggio PS, Nitsche MA, Marcolin MA, Rigonatti SP, Pascual-Leone A. Treatment of major depression with transcranial direct current stimulation. *Bipolar Disord.* (2006).

Gisquet, Elsa. "Cerebral implants and Parkinson's disease: a unique form of biographical disruption?." *Social science & medicine* 67.11 (2008).

Goldberg, C. "Beyond Good And Evil: New Science Casts Light On Morality In The Brain". National Public Radio, Morning Edition. August 7, (2014). www.commonhealth.wbur.org/2014/08/brain-matters-morality

Grande, Lydia Feito. "Neurofármacos y mejora humana." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas.* (2015).

Grein, Marion. "Emotion, Reason and the Human Brain." *The Routledge Handbook of Language and Dialogue,* (2017).

H. Wiseman. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement.* Cambridge, MA and London: The MIT Press, (2016).

Habermas, Jürgen. *Between naturalism and religion: Philosophical essays.* Polity, (2008).

Habermas, Jürgen. "The Future of Human Nature Polity Press: Cambridge." (2003).

Haan, Sanneke, Erik Rietveld, and Damiaan Denys. "Stimulating good practice: What an EEC approach could actually mean for DBS practice." *AJOB Neuroscience* 5.4 (2014).

Hardy, Sam A. "Identity, reasoning, and emotion: An empirical comparison of three sources of moral motivation." *Motivation and Emotion* 30.3 (2006).

Harris, John. *How to be good: The possibility of moral enhancement*. Oxford University Press, (2016).

Harris, John. "Moral enhancement and freedom." *Bioethics* 25.2 (2011).

Healy, David. "Good science or good business?" *Hastings Center Report* 30.2 (2000).

Hermann, Bruce P., et al. "Mood state in unilateral temporal lobe epilepsy." *Biological psychiatry* 30.12 (1991).

Hopkins, Patrick D. "Moral Vision for Transhumanism." *Journal of Evolution & Technology* 19.1 (2008).

Hyman, Steven E. "Psychiatric drug development: diagnosing a crisis." *Cerebrum: the Dana forum on brain science*. Vol. 2013. Dana Foundation, 2013.

Inmaculada de Melo-Martin and Arleen Salles, 'Moral Bioenhancement: Much Ado about Nothing?', *Bioethics*, 29.4 (2015).

J. D. Greene, R. B. Sommerville, L. E. Nystrom, J. M. Darley and J. D. Cohen, "An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment", *Science*, 293 (5537), (2001).

J. Savulescu and I. Persson, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement* Oxford: Oxford University Press, (2012).

Jebari, Karim. "What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?" *Neuroethics*, vol. 7, no. 3, (2014).

Johansson, Veronica, et al. "Authenticity, depression, and deep brain stimulation." *Frontiers in integrative neuroscience* 5 (2011).

Johnson, and Karen S. Rommelfanger. *The Routledge handbook of neuroethics*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, (2018).

Jotterand, Fabrice. "'Virtue engineering' and moral agency: Will post-humans still need the virtues?" *AJOB Neuroscience* 2.4 (2011).

Karim Jebari, 'What to Enhance: Behaviour, Emotion or Disposition?', *Neuroethics*, 7.3 (2014).

Kass, Leon. "Beyond therapy: Biotechnology and the pursuit of human improvement." (2003).

Kosfeld, Michael, et al. "Oxytocin increases trust in humans." *Nature* 435.7042 (2005).

Kramer, Peter D. *Escuchando al Prozac: un psiquiatra explora el campo de los antidepressivos*. Seix Barral, (1994).

Larson, Edward J. "Biology and the emergence of the Anglo-American eugenics movement." (2010).

Lavazza, Andrea, and Massimo Reichlin. "Introduction: Moral Enhancement." *Topoi*, vol. 38, no. 1, Springer Netherlands, (2019).

Lechner, Silviya. "Why moral bioenhancement is a bad idea and why egalitarianism would make it worse." *The American Journal of Bioethics* 14.4 (2014).

Levy, Neil, et al. "Are you morally modified? The moral effects of widely used pharmaceuticals." *Philosophy, psychiatry, & psychology: PPP* 21.2 (2014).

Lipsman, N. I. R., Rebecca Zener, and Mark Bernstein. "Personal identity, enhancement and neurosurgery: a qualitative study in applied neuroethics." *Bioethics* 23.6 (2009).

M.C. Obon-sawin et al. A Model of Personality Change after Traumatic Brain Injury and the Development of the Brain Injury Personality Scales. *Neurol Neurosurgery Psychiatry* (2007).

Meijer, Michiel. *Charles Taylor's Doctrine of Strong Evaluation: Ethics and Ontology in a Scientific Age*. Rowman & Littlefield, (2017).

Mélich, Joan-Carles. "Antropología de la situación (una perspectiva narrativa)." *Skliar, C. y Larrosa, J.(Comp.) Experiencia y alteridad en educación. Rosario, FLACSO-Homo Sapiens* (2009).

Nisan, Mordecai. "Moral balance: A model of how people arrive at moral decisions." *The moral domain* (1990).

Olaru, Bogdan. "2 Bypassing Morality Through Conventional and Unconventional Forms of Moral Enhancement." *Contemporary Debates in Bioethics: European Perspectives*. Sciendo, (2019).

Parfit, Derek. *Reasons and persons*. OUP Oxford, (1984).

Parens, Erik. "Authenticity and ambivalence: Toward understanding the enhancement debate." *Hastings Center Report* 35.3 (2005).

Perdomo, A., and J. Yáñez. "Juicio, acción y sentimiento moral: reflexiones desde la filosofía y la psicología." *Perdomo, A; Yáñez, J. Experticia, Sabiduría y Desarrollo Moral. Bogotá: Uniminuto* (2011).

Persson, Ingmar, and Julian Savulescu. "The turn for ultimate harm: a reply to Fenton." *Journal of Medical Ethics* 37.7, (2011).

Phil Torres, 'Agential Risks and Information Hazards: An Unavoidable but Dangerous Topic?', *Futures*, 95. July (2018).

Rausch, R., et al. "Early and late cognitive changes following temporal lobe surgery for epilepsy." *Neurology* 60.6 (2003).

Reichlin, Massimo. "The moral agency argument against moral bioenhancement." *Topoi* 38.1 (2019).

Rorty, Amélie, ed. *The identities of persons*. Vol. 3. Univ of California Press, (1976).

Roskies, Adina. "Neuroethics for the New Millenium." *Neuron*, vol. 35, no. 1, (2002).

S.F. Handel et al. Affective Disorder and Personality Change in a Patient with Traumatic Brain Injury. *Psychosomatics* (2007).

S. Fleminger. Long-term Psychiatric Disorders after Traumatic Brain Injury. *Eur J Anaesthesiol Suppl* (2008).

Salles, Arleen LF. "La neurociencia y la identidad: un debate abierto." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. (2015).

Sanberg A. Cognition enhancement: Upgrading the brain. In: Savulescu J, Meulen TR, Kahane G, eds. *Enhancing Human Capacities*. Oxford, UK: Blackwell Publishing; (2011).

Sánchez, Francisco Lara. "El Imperativo Ético de La Mejora Moral." *Gazeta de Antropologia*, vol. 32, no. 2, (2016).

Savulescu, Julian, and Ingmar Persson. "Moral enhancement, freedom and the God machine." *Vol.* 95 n.3 (2012).

Savulescu, Julian. "Procreative beneficence: why we should select the best children." *Bioethics* 15.5-6 (2001).

Sinaci, Maria. *Neuroethics and Moral Enhancement: The Path to a Moral World?* (2018).

Schechtman, Marya. "Philosophical reflections on narrative and deep brain stimulation." *The Journal of clinical ethics* 21.2 (2010).

Schechtman, Marya. *The Constitution of Selves*. Ithaca, NY: Cornell University Press, (1996).

Schermer, Maartje. "11 Reducing, restoring, or enhancing autonomy with neuromodulation techniques." *Free will and the brain: Neuroscientific, philosophical, and legal perspectives* (2015).

Schüpbach, Michael, et al. "Neurosurgery in Parkinson disease: a distressed mind in a repaired body?" *Neurology* 66.12 (2006).

Shook, John R. "Neuroethics and the possible types of moral enhancement." *AJoB Neuroscience* 3.4 (2012).

Sinaci, Maria. *Neuroethics and Moral Enhancement: The Path to a Moral World?* (2018).

Singer, Peter. "Ethics and Intuitions." *Journal of Ethics*, vol. 9, no. 3–4, (2005).

Spence, Sean A. "Can pharmacology help enhance human morality?" *The British Journal of Psychiatry* 193.3 (2008).

Stent, Gunther S. *Las paradojas del progreso*. Barcelona: Salvat, (1987).

Stern, Robert. "The value of humanity: reflections on Korsgaard's transcendental argument." *Transcendental philosophy and naturalism* (2011).

Stock, Gregory, and John Campbell, eds. *Engineering the human germline: An exploration of the science and ethics of altering the genes we pass to our children*. Oxford University Press, (2000).

Stock, Gregory. *Redesigning humans: Our inevitable genetic future*. Houghton Mifflin Harcourt,(2002).

Strohminger, Nina, and Shaun Nichols. "The essential moral self." *Cognition* 131. (2014).

Suñer, María Elena Cantarino. "Identidad y alteridad como constructos psicoeducativos y neurocognitivos." *El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas*. (2015).

Taylor, Charles. *Sources of the self : the making of the modern identity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, (1989).

Terbeck, Sylvia, et al. "Propranolol reduces implicit negative racial bias." *Psychopharmacology* 222.3 (2012).

Therapy, Beyond. "Biotechnology and the Pursuit of Happiness: A Report By The President's Council On Bioethics, foreword by Leon R." Kass, MD, chairman (New York: ReganBooks, (2003).

Thomas Douglas, 'Moral Enhancement', *Journal of Applied Philosophy*, 25.3 (2008).

Thomas Douglas, 'The Morality of Moral Neuroenhancement', *Handbook of Neuroethics*, (2015).

Walker, Mark. "Enhancing genetic virtue." *Politics and the Life Sciences* 28.2 (2009).

Warmbier, Adriana. "Moral Enhancement. Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics." *Enhancing Motivational Processes and Agent-Based Ethics* (2018).

Wilson, Edward O. *Sociobiology: The new synthesis*. Harvard University Press, (2000).

Wolbert, H. "Is there a duty to create saviour siblings?" *Human Reproduction & Genetic Ethics* 14.1 (2008).

Zak, Paul J., Robert Kurzban, and William T. Matzner. "The neurobiology of trust." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1032.1 (2004).