

Cognitive Enhancement and the Identity Objection

Mark Walker

New Mexico State University, mwalker@nmsu.edu

El Mejoramiento Cognitivo y la Objeción de la Identidad

Traducción de **Jérôme Velásquez Verbena**

Universidad de Valparaíso, jerome.velasquez@ug.uchile.cl

Publicado originalmente como Walker, M. (2008). Cognitive Enhancement and the Identity Objection. *Journal of Evolution and Technology*, 18(1), 108-115.

El equipo editorial le agradece a Mark Walker por permitir publicar esta traducción de su artículo.



RESUMEN

Sostengo que la tecnología para intentar crear posthumanos es mucho más cercana de lo que muchos se percatan, y que el derecho de convertirse en posthumano es mucho más complicado de lo que podría parecer a primera vista.¹

ABSTRACT

I argue that the technology to attempt to create posthumans is much closer than many realize and that the right to become posthuman is much more complicated than it might first appear.

¹ NOTA DEL TRADUCTOR: “de lo que podría parecer a primera vista” es la traducción imprecisa de la expresión *than it might first appear*. Esta traducción es elegida por su literalidad y su uso bastante común para traducir la expresión mencionada en inglés.

DOS EXPERIMENTOS RADICALES EN MEJORAMIENTO COGNITIVO

Es previsible que, en algún momento de este siglo, tecnologías genéticas, nanotecnología e implantes computacionales puedan ser usados para intentar el mejoramiento biológico humano en numerosos modos, por ejemplo, para hacer a los humanos más inteligentes, más longevos o más virtuosos (Stock, 2002; Overall, 2003; Walker, 2004b). Evidentemente, gran parte de este potencial es prospectivo, por ejemplo, la nanotecnología y la integración humano-computadora aún son comparativamente teóricas, pero potencialmente podrían usarse para mejorar la naturaleza humana a finales de este siglo (Hughes, 2004; Freitas, 1999; Moravec, 1998). El hecho de que algunos de estos avances se encuentren en el futuro, no debería distraernos del hecho de que hay al menos dos tipos diferentes de experimentos que podríamos realizar hoy en un intento de mejorar radicalmente nuestra inteligencia. Permítanme describirlos brevemente.

El primero se inspira en un procedimiento que se está empleando actualmente para el tratamiento terapéutico de la enfermedad de Huntington, una enfermedad neurológica debilitante y eventualmente fatal. Thomas Freeman y sus colegas trataron a los pacientes de la enfermedad de Huntington, por medio del injerto de tejido estriado fetal donado (neuronas fetales) en los ganglios basales de pacientes adultos. Ellos resumen su investigación de la siguiente manera: "Este estudio respalda el uso de tejido estriado fetal implantado como un posible tratamiento para [la enfermedad de Huntington]. Los datos preliminares de la cohorte de siete pacientes involucrados en este ensayo abierto, demuestran que los injertos fetales humanos estriados podrían al menos proveer un beneficio clínico a corto plazo" (Freeman, et al., 2000: 13881). Además del alentador informe sobre la mejorada respuesta conductual de los pacientes, más motivos de optimismo llegaron a partir de los resultados de la autopsia de un paciente que murió (por razones no relacionadas con la enfermedad de Huntington) 18 meses después del implante. La examinación reveló que el tejido fetal implantado no mostró signos de rechazo inmunológico, y que el tejido implantado se integró exitosamente en el cerebro del paciente.

Si bien esta cirugía estaba destinada únicamente a intentar reparar una función cognitiva perdida, es sugestiva de un posible medio para mejorar el funcionamiento cognitivo de los cerebros humanos normales: el tejido neural fetal podría ser implantado en el neocórtex de un sujeto sano. El neocórtex es un área evidente del cerebro para intentar la expansión, ya que es responsable de muchas funciones cognitivas "superiores" y muestra alto grado de plasticidad en su cableado -a diferencia de muchas de las partes "más antiguas" del cerebro (Storfer, 2000; Neville and Bavelier, 2000).

Una objeción obvia a esto es que, en el mejor de los casos, esta investigación demuestra posibles aplicaciones terapéuticas para el tejido fetal donado; no demuestra que el mejoramiento sea posible. Esta observación debe admitirse, pero no es reveladora en lo más mínimo, ya que simplemente señala lo que se admite desde el principio: tal cirugía es un experimento para crear una mayor inteligencia. Como cualquier experimento, no podemos saber su resultado antes de su realización. Además, existen varios fundamentos teóricos para pensar que tales procedimientos eventualmente podrían tener éxito en el mejoramiento de las funciones cognitivas.

Como se insinuó, se cree que el cerebro tiene cierta capacidad para reconfigurarse, es decir, establecer nuevas conexiones sinápticas durante el proceso de aprendizaje. Esto lleva a la conjetura de que nuevas neuronas podrían integrarse funcionalmente en este proceso de reclutamiento durante el aprendizaje (Edelman, 1987, 1989). Esta conjetura, a su vez, está respaldada en parte, por observaciones en sujetos con conexiones nerviosas cortadas entre el cerebro y un órgano de los sentidos, o una extremidad del cuerpo. A veces, el área asociada del cerebro, en lugar de permanecer inutilizada, es reclutada y "recableada" para ayudar con alguna otra tarea. Por ejemplo, desde hace mucho tiempo ha habido evidencia anecdótica de que las personas que pierden el uso de una modalidad sensorial pueden tener un incremento en el funcionamiento de sus modalidades sensoriales restantes. Esta evidencia anecdótica ha sido respaldada por una serie de estudios que muestran que los ciegos han aumentado su velocidad en las tareas de procesamiento lingüístico (Röder et al., 2000) y que los ciegos congénitos han aumentado su velocidad en la discriminación auditiva (Röder et al., 1999). Una hipótesis de larga data, es que esta capacidad aumentada se debe a la reorganización en el cerebro, específicamente, en áreas normalmente dedicadas al procesamiento de información visual. Esta hipótesis ha recibido apoyo en estudios de neuro-imagen de individuos ciegos. Por lo tanto, se ha demostrado que las tareas auditivas (Weeks et al., 2000) y la lectura en Braille (Sadato et al., 1996) activan áreas del neocórtex normalmente asociadas con el procesamiento visual (ver Kahn, 2002, para una revisión más detallada). El hecho de que el neocórtex pueda reconfigurarse a sí mismo en tales casos respalda la idea de que podría ser posible aumentar, con neuronas adicionales, aquellas áreas del neocórtex dedicadas al razonamiento superior, y tener las neuronas implantadas, integradas funcionalmente de una manera que mejore el rendimiento cognitivo, por ejemplo, tal vez aumentando nuestras habilidades de razonamiento en filosofía (Walker, 2002) o ciencia (Walker, 2004a). Con neuronas fetales de donantes, y un sujeto adulto de prueba, podríamos realizar hoy un experimento de este tipo.

Un segundo tipo de experimento implica la ingeniería genética de cigotos humanos para cerebros mucho más grandes. Esto suena difícil, pero una vez más, en efecto tenemos la tecnología para intentar tales experimentos hoy. Para empezar, no hay ninguna razón técnica por la que no podamos intentar la ingeniería de línea germinal en humanos; hemos manejado la ingeniería de línea germinal en otros mamíferos como ratones y, recientemente, monos (Chan, et al., 2001). Cabe reconocer que la ingeniería genética hasta la fecha ha tenido una baja tasa de éxito, pero esto simplemente significa que una cantidad de embriones tendrían que ser manipulados genéticamente para garantizar una probabilidad decente de éxito. Por supuesto, las técnicas de ingeniería genética son útiles solo si sabemos qué genes modificar. Resulta que ya tenemos una idea bastante buena sobre qué genes manipular para lograr un mayor volumen cerebral. En particular, hemos descubierto una clase especial de genes, genes *homeobox*, que actúan como "interruptores maestros" en el sentido de que controlan el crecimiento y desarrollo de grandes segmentos o partes de un organismo, por ejemplo, hay genes *homeobox* que controlan el desarrollo del crecimiento de las alas de las moscas de la fruta. Mediante la regulación de un solo gen, los científicos han podido intervenir a las moscas de la fruta para que desarrollen un segundo conjunto completo de alas. En términos de nuestro interés específico, existen genes *homeobox* que controlan el tamaño de diferentes áreas del desarrollo cerebral en reptiles y mamíferos (Holland, Ingham y Krauss, 1992; y Finkelstein y Boncinelli, 1994). Los experimentadores, por ejemplo, modificaron la expresión de los genes que controlan el crecimiento del cerebro de una rana, para producir cigotos de rana con cerebros anormalmente grandes, como también cerebros anormalmente pequeños (Boncinelli y Mallamaci, 1995). Al manipular genéticamente la expresión de uno o más de los genes *homeobox*, puede ser posible intentar crear sujetos con cerebros mucho más grandes que el promedio humano actual. De hecho, hay una gran cantidad de experimentos que podrían realizarse aquí, porque hay diferentes genes *homeobox* que influyen en el desarrollo del cerebro de diversas maneras. El gen X-Otx2, por ejemplo, tiene un alcance muy general y cuando los científicos aumentan su expresión, crea un embrión de rana con un cerebro medial y anterior frontal más grande. Emx1 controla el crecimiento de un área más específica del neocórtex, por lo que aumentar su expresión localizaría un crecimiento adicional sólo en el neocórtex. Por lo tanto, al aumentar la expresión de sólo uno, o de varios genes *homeobox*, es probable que se produzcan patrones bastante diferentes en el crecimiento del cerebro.

Supongamos que intentáramos cualquiera de estos experimentos ¿Cuál podría ser el resultado? Posiblemente, los sujetos experimentales podrían tener la misma o incluso menos inteligencia que los

humanos normales. Quizás los humanos están en la cúspide de lo que es posible en términos de inteligencia biológica, y un cerebro más grande solo impide la inteligencia. Por el contrario, la posibilidad más dramática es esta línea de experimentación que lleva a la creación de personas, que se comparan con los humanos en inteligencia, como los humanos con los simios. Podría decirse que tales individuos comprenderían una nueva especie: *Homo bigheadus*. Alternativamente, estas personas tecnológicamente mejoradas a veces son referidas como posthumanos. Entonces, existe la posibilidad de que uno o más de estos experimentos puedan conducir a la creación de los primeros posthumanos. Como se señaló, no sabemos cuál será el resultado de tales experimentos, pero incluso si asignamos una probabilidad muy pequeña al resultado en que se creara un posthumano con habilidades intelectuales mucho mayores, tal resultado es tan profundo que debería hacernos tomar asiento y nota.

DOS RUTAS MORALES PARA CONVERTIRSE EN POSTHUMANO

¿Qué debemos hacer con estos experimentos? Una cosa que debemos notar es que existe una gran diferencia moral entre los dos tipos de experimentos, que se deriva de una diferencia en la capacidad de toma de decisiones autónoma por parte de los sujetos experimentales. Se entiende que las decisiones son autónomas, cuando las toma una persona racional e informada en ausencia de coerción (Dworkin, 1998). Esta diferencia moral es evidente en nuestra reacción a un caso más familiar: supongamos que un paciente adulto acepta ser parte de un estudio clínico que busca probar los efectos de un nuevo antibiótico. Imagínese que en esta etapa de la investigación los experimentadores están analizando sus efectos en adultos sanos. Por lo general, respetaríamos las decisiones autónomas de los adultos sanos de ponerse en riesgo al participar. Sin embargo, podríamos estar menos inclinados a pensar de modo automático, que es moralmente permisible que un padre inscriba a un niño sano en dicho estudio. En general, parece que es menos moralmente problemático permitir que los adultos actúen de manera autónoma, de modo que pueda afectar negativamente su salud y su vida, que tomar tales decisiones para los niños. Esta proposición es generalmente reconocida en la literatura sobre experimentación con niños (McIntosh, Bates, Brykczynska et al., 2000).

Por razonamiento paralelo, hay algo menos moralmente problemático en los experimentos de mejoramiento cognitivo en adultos, en comparación con intentar tales experimentos en niños o cigotos. Como hemos dicho, una cosa es que un adulto racional acepte realizar investigaciones que puedan tener riesgos terribles para la salud — después de todo, estamos hablando de experimentar

con los cerebros de los pacientes—, y otra muy distinta es realizar tales investigaciones en niños (o cigotos que se convierten en niños) que no tienen voz sobre si están dispuestos a participar o no. Sólo para ser claro: no estoy diciendo que esté o no permitido conducir este tipo de investigación en niños o adultos. Estoy haciendo un punto mucho más modesto: en el caso de experimentar con adultos que consienten, los experimentos son menos problemáticos moralmente, de la misma manera en que los ensayos de eficacia de un nuevo antibiótico son menos problemáticos moralmente (en igualdad de condiciones), en adultos en comparación que en niños. De hecho, debido a esta diferencia, parece que si tuviéramos que realizar experimentos en la creación de posthumanos, lo mejor sería (si es posible) proceder en primera instancia con voluntarios adultos. Considérese que si el experimento resulta terriblemente mal, podríamos decir en el caso de los adultos, que el sujeto de prueba no fue coaccionado cuando dio su consentimiento informado para ser parte del experimento, y que esto es algo (presumiblemente) que claramente el sujeto deseaba hacer. No podríamos hacer la misma afirmación si un niño (o un feto que se convierte en un niño) resulta dañado durante el experimento.

LA OBJECCIÓN DE LA IDENTIDAD

Nuestra conclusión provisional es que, por razones morales, deberíamos (en igualdad de condiciones) conducir experimentos para crear posthumanos, primero (y quizás siempre) con adultos que consientan el experimento, en lugar de niños. Quiero explorar una línea de argumentación que dice que estas dos rutas morales podrían no ser tan distintas como parecen a primera vista. El meollo del argumento se remonta a Aristóteles. Aristóteles nos pide que supongamos que vamos a desear lo mejor para nuestro amigo. Ser un dios parece ser lo mejor, dice Aristóteles, y así parece que, entonces, deberías desear que tu amigo sea un dios. Pero si un “hombre desea lo bueno para su amigo por el bien de su amigo², el amigo tendría que seguir siendo el hombre que era. En consecuencia, uno deseará el mayor bien para su amigo como ser humano” (1962: 1159a). El razonamiento de Aristóteles parece ser éste: si tu amigo se convirtiera en un dios, entonces ya no sería la misma persona, por lo que lo que parece ser un deseo por lo que es mejor para él, es en realidad desear que deje de existir; y desear que sea reemplazado por un dios.

Para traer el ejemplo de Aristóteles a nuestras preocupaciones, necesitamos modificarlo un tanto. Primero, el ejemplo de Aristóteles está hecho en tercera persona. Las preocupaciones que

² NOTA DEL TRADUCTOR: “Por el bien de su amigo” es la traducción imprecisa de la expresión *for his friend's sake*.

tenemos podrían expresarse mejor en primera persona. Supongamos que quiero desear lo mejor para mí, y deseo convertirme en un dios. De acuerdo con esta línea de argumentación, entonces estaría deseando mi propia destrucción. Si tuviera que desear algo para mi propio bien, entonces, según Aristóteles, tendría que desear algo para mí mismo “como ser humano”. Sin duda, Aristóteles estaría de acuerdo en que, consistentemente, podrías desear para ti una gran riqueza y poder, o incluso volverte tan inteligente como el ser humano más inteligente. Lo que está prohibido es desear algo tan radicalmente diferente como la divinidad. En segundo lugar, en vez de hablar sobre el deseo de ser un dios, podríamos expresar la misma preocupación sobre el deseo de convertirse en un posthumano. El razonamiento aristotélico modificado aquí dice que si quisiera convertirme en un posthumano, de hecho estaría deseando mi propia destrucción, porque el humano que yo era ya no existiría. Incluso si la mayor parte (o la totalidad) de mi materia biológica se incorporara a este nuevo ser posthumano, yo cesaría de existir.

Aceptar esta línea de argumentación parece sugerir que lo que parecían dos rutas morales para convertirse en posthumano, chocan en una sola. Porque en ambos casos estamos, en efecto, creando a una persona que es un posthumano que no consintió en ser creado. Ahora bien, puede señalarse que ninguno de nosotros consiente en nacer, por lo que no hay especial dificultad en crear posthumanos. Ciertamente es verdadero que ninguno de nosotros consintió en nacer, pero eso no afecta el punto de que, si el argumento de Aristóteles es correcto, no puedo afirmar que he consentido en convertirme en posthumano. En el mejor de los casos, puedo consentir mi muerte, y que parte (o toda) de mi materia biológica sea reciclada para crear a una nueva persona posthumana. Entonces, este caso no diferiría significativamente, moralmente hablando, de crear un posthumano a través de (digamos) la aplicación de ingeniería genética en un cigoto humano. En ambos casos, se crean nuevas personas, personas que no dieron su consentimiento para el experimento.

Una forma de dilucidar aún más el problema aquí, es si pensamos en un razonamiento moral para el mejoramiento biológico, basado en afirmaciones sobre derechos. Si tengo un derecho moral al mejoramiento biológico, entonces mi derecho termina donde yo termino. Mi derecho al mejoramiento no implica, por ejemplo, que tenga derecho a mejorarte a ti — mi derecho termina donde yo termino. El mismo punto se aplica a mis hijos —mi derecho a mejorarme a mí mismo no implica un derecho a mejorarlos a ellos. Tal vez tenga algún otro derecho para mejorar a mis hijos, por ejemplo, podría hacer valer el derecho de los padres a crear un hijo de mi elección —pero este derecho es claramente

distinto del derecho a mejorarme a mí mismo. Entonces, si aceptamos el argumento aristotélico, convertirme en posthumano nunca podría basarse en “mi derecho” a convertirme en posthumano.

Creo que aceptar esta línea de argumentación sería un golpe serio (pero no necesariamente fatal) para el caso moral del mejoramiento. Tenemos una larga tradición de reconocimiento de los derechos de las personas a la autonomía[1]³, y el derecho a hacer en su cuerpo, y con su cuerpo, lo que quieran. Podría decirse que el mejoramiento biológico es una extensión lógica de estos derechos. El uso de la cirugía plástica para mejorar nuestra apariencia, por ejemplo, a veces se defiende en términos del derecho a la integridad corporal, por lo que parece un medio plausible para defender otras mejoras biológicas, como una mayor inteligencia. Los derechos de los padres para crear un hijo de su propia elección son mucho más problemáticos: considere la reacción a un padre que quiere crear un niño ciego a propósito (quizás hacer que un cirujano extraiga los ojos del niño en el útero). No es sorprendente, entonces, que este derecho no esté tan bien reconocido y, de hecho, debido a tales casos, es probable que no lo sea en el futuro. Pero aquí radica el problema: el argumento aristotélico de la identidad dice que hay un límite a cuánto puede defenderse lógicamente bajo "mi derecho a la autonomía" o "mi derecho a la integridad corporal", es decir, cubre solo aquellos tipos de mejoramientos biológicos donde el titular del derecho sigue siendo una y la misma persona después del mejoramiento biológico. Algunos cambios pueden ser tan drásticos que significarán que yo dejo de existir, por lo que tales cambios no pueden basarse en mi derecho a la integridad corporal o decir que se derivan de mi derecho a la autonomía. Si le creemos a la objeción de la identidad, lo que parecían dos rutas morales hacia el mejoramiento radical son, en el fondo, sólo una.

Vale la pena enfatizar que esto se aplica sólo a cambios de tipo más radicales, cambios que afectan lo que los filósofos llaman identidad personal. Hacerse una “cirugía de nariz” no cuenta como cambiar la identidad personal de uno —tú sigues siendo tú después de la cirugía de nariz, aunque tu cuerpo haya sido alterado. Por otro lado, si deseas convertirte en una bacteria, estás deseando tu propia destrucción. Por supuesto, esto no niega la posibilidad de construir una gran bacteria a partir de todas las moléculas que componen tu cuerpo, pero tú no sobrevivirías a esta reorganización de moléculas. Lo que sea que te haga a ti, *tú*, se habrá ido. Especificar exactamente lo que te hace a ti, tú, conduce al problema filosófico de la identidad personal. Sin embargo, para realizar el caso aristotélico, no es necesario proporcionar tal teoría de la identidad personal; es suficiente señalar un claro caso en el que

³ El derecho a la autonomía es expresado a menudo como el derecho a la libertad. Debido a las limitaciones del espacio, tendremos que ignorar las posibles diferencias entre un derecho a la autonomía y un derecho a la libertad (Taylor, 1979).

no se sobrevive a algún cambio propuesto. Mientras estemos de acuerdo en que no se puede decir que sobrevivimos al cambio para convertirnos en una bacteria, el argumento aristotélico tiene al menos cierta aplicabilidad, por ejemplo, no puedo afirmar el derecho a convertirme en una bacteria.

SUPERANDO LA OBJECCIÓN DE LA IDENTIDAD

El punto general, de que los derechos individuales se extienden sólo en la medida en que el individuo lo hace, parece inexpugnable. Si lo aceptamos, específicamente con referencia a la mejora cognitiva radical, entonces parece que debemos renunciar a toda esperanza de hacer valer nuestro derecho a convertirnos en posthumanos. (Nuevamente, esto es diferente de la cuestión de si es permisible crear un posthumano). Sin embargo, quiero sugerir que incluso si aceptamos el punto general sobre la identidad, hay razones para pensar que podemos sobrevivir a una transición de ser humano a ser posthumano. Sin embargo, las cuestiones relacionadas con la identidad personal son complejas y controvertidas, por lo que, dadas las limitaciones actuales, sólo puedo dar una pista de cómo podrían desarrollarse en el futuro.

Al pensar en el argumento de la identidad de Aristóteles, una cosa que podemos cuestionar es que sí, de hecho, él tiene razón en que ni siquiera es lógicamente posible que nos convirtamos en dioses. Hay tradiciones teológicas que postulan explícitamente la divinización de la humanidad (Meyendorff, 1979). Sospecho que, dada su metafísica (en la que no nos extenderemos aquí), Aristóteles rechazaría tal teología. De hecho, sospecho que Aristóteles argumentaría que si quiero preservar mi identidad, entonces debo conservar la pertenencia a mi especie (biológica). Aquí el argumento sería que, para que yo continúe siendo yo, debo seguir siendo un *Homo sapiens*, pero la reingeniería de la biología humana, en algunos casos, conducirá a la creación de una nueva especie, un posthumano. Hay una serie de cosas que podríamos cuestionar sobre esta línea de argumentación, no menor entre las cuales está la de si debo preservar mi pertenencia a una determinada categoría biológica (es decir, *Homo sapiens*) para preservar mi identidad. Considere este experimento mental: imagine que sufro de una enfermedad que devora mi carne, y que requiere la amputación de mis piernas. Amables científicos de Marte reemplazan mis piernas con prótesis súper avanzadas que funcionan tan bien como mis viejas piernas. A medida que la enfermedad progresa a lo largo de los años, más y más partes de mi cuerpo deben ser reemplazadas con partes artificiales, por ejemplo, no pasa mucho tiempo antes de que necesite un estómago artificial, un corazón artificial, y así

sucesivamente. Eventualmente, la enfermedad llega a la base de mi cerebro y algunas neuronas son reemplazadas por neuronas biomecánicas. Y, por supuesto, puede ver a dónde va esto: podemos imaginar a toda mi materia biológica eventualmente ser reemplazada por dispositivos biomecánicos, que duplican exactamente las funciones de las partes biológicas que pretenden reemplazar. A todos los que me conocen les parezco la misma persona de antes, aunque ahora no soy un ser biológico (y, por tanto, no un *Homo sapiens*), sino un ser biomecánico. Mi punto aquí, es que si el argumento aristotélico se basa en la idea de que los individuos deben conservar la pertenencia a su especie para preservar su identidad, entonces se basa en una afirmación muy controvertida.

También podemos abordar el argumento aristotélico desde un ángulo ligeramente diferente. Parece que parte de la capacidad de persuasión que tiene la posición de Aristóteles, gira en torno al hecho de que podríamos estar asumiendo implícitamente que tu amigo (o tú) se convertiría en un dios en un instante. Entonces, podríamos preguntarnos si esta suposición sobre el cambio rápido, pueda ser responsable de al menos parte de la intuición de que no sobreviviríamos a tal cambio. Supongamos que la divinización ocurrió gradualmente, durante años o incluso décadas. Si gradualmente te hicieras más y más sabio, podríamos estar menos inclinados a pensar que has dejado de existir. Imagínese los cambios que suceden tan gradualmente que son imperceptibles de un día para otro. Las personas que te conocen no notan que te vuelves más inteligente de un día para otro, pero con el tiempo es evidente que te estás volviendo más inteligente. Podríamos pensar que la posibilidad de que te conviertas gradualmente en un posthumano no parece más inverosímil que un cigoto humano que se convierte en un ser humano adulto. Ambos son cambios radicales, pero ocurren lentamente.

Pensemos en esto como "gradualismo": la opinión de que la identidad de uno puede preservarse a través de cambios radicales — de un niño humano a un adulto humano, o de un humano adulto a un posthumano — siempre que los cambios ocurran gradualmente. Si debemos aceptar el gradualismo, entonces la peor consecuencia es que éste parece ralentizar el proceso por el cual uno puede convertirse en un posthumano, pero no lo prohíbe. En términos del experimento de cirugía neurológica, podríamos imaginar que, si se agregan demasiadas neuronas a tu cerebro de una sola vez, dejarás de existir, pero si las neuronas se agregan gradualmente, tu identidad será preservada. Aceptar esto significa que no podría exigir como derecho el ser transformado a un posthumano de la noche a la mañana, pero podría exigir consistentemente como "mi derecho", el derecho a una serie de pequeñas intervenciones que eventualmente me llevarían a convertirme en un posthumano. A veces la palabra "transhumano" se aplica a personas intermedias entre humanos y posthumanos. Asumiendo esto,

podríamos decir que puedo sobrevivir a los cambios para convertirme en un transhumano, y; como transhumano, podría sobrevivir a los cambios para convertirme en un posthumano.

Otra forma de cuestionar el argumento aristotélico es señalar que, al pensar en la aplicación de la tecnología con el fin de rediseñar nuestra biología, debemos tener cuidado de arrodillarnos⁴ ante lo que es "normal" o "natural". Es cierto que estamos más familiarizados con el gradualismo: casi siempre ocurre que vemos cambios graduales en las personas, pero debemos ser conscientes de que esto puede teñir nuestra percepción de la identidad personal. Imagine una especie, *homo lamarkian*, muy relacionada con los humanos. Viven en una isla aislada en el Pacífico Sur. Al igual que con los humanos, la gestación dura nueve meses, y cuando los niños nacen, son indistinguibles (a simple vista) de los bebés humanos. Cuando tienen dos días de nacidos, sucede algo asombroso (al menos para nosotros): los recién nacidos experimentan cambios masivos, y luego se convierten en seres que se ven exactamente como humanos adultos de la noche a la mañana. Los rápidos cambios fisiológicos son bastante notables, como el hecho de que durante esta metamorfosis los recién nacidos tienen un dominio completo del lenguaje y del conocimiento de su cultura. (Este conocimiento del idioma y la cultura está codificado de alguna manera en su ADN: ¡chomskismo con venganza!) Los lamarkianos son un ejemplo de "crecimiento discontinuo"⁵ en lugar del gradualismo más familiar. Por supuesto, esto es extraño, pero ¿sería incorrecto que esta cultura afirmara que existe uno y el mismo individuo, antes y después de la transformación radical? En caso afirmativo, ¿no podemos decir lo mismo sobre convertirse rápidamente en un posthumano? Ciertamente, en este punto, estas son meramente preguntas retóricas que esperan una mayor exploración. Pero permítanme señalar, que el hecho de que nos puedan parecer extraños estos ejemplos, no demuestra que sean incoherentes. De hecho, no estamos del todo desacostumbrados al crecimiento discontinuo en el reino animal: mientras lees esto, las orugas se están transformando en mariposas. Si ayuda, podemos imaginar a los lamarkianos en capullos durante su metamorfosis. Quizás también podamos imaginar que la cirugía neurológica antes mencionada, se realiza en un (gran) capullo. El punto aquí no es ser gracioso, sino recordarnos que puede haber posibilidades para nosotros como individuos, que hasta ahora no hemos tenido la oportunidad de explorar.

⁴ NOTA DEL TRADUCTOR: Se optó por uno de los significados más directos de *genuflecting*, para que esta denotación corporal pueda expresar la inclinación propia a una toma de postura como la que se señala en el texto.

⁵ NOTA DEL TRADUCTOR: Se optó por "crecimiento discontinuo" para traducir *punctuated growth*.

Cabe señalar que existe una gran diferencia entre volverse posthumano y el crecimiento natural discontinuo de los lamarkianos y las orugas. En el primer caso, (se alega que) el crecimiento discontinuo se realiza a través de la tecnología, mientras que en el último caso el "principio interno" es un despliegue natural del código genético de una especie. La naturaleza artificial del primer cambio significa que la analogía no se sostiene ¿Qué vamos a hacer con esta objeción? Nótese que su razonamiento es desde lo que es "natural" hasta "lo que debería ser". Sostengo que deberíamos estar abiertos a la posibilidad de que "quiénes somos", biológicamente hablando, y "lo que queremos llegar a ser", biológicamente hablando, puedan ser determinados de manera autónoma. El "principio interno" aquí no es un programa genético, sino nuestras decisiones autónomas. Determinar nuestra identidad autónomamente ya es "natural" para nosotros, porque no podemos olvidar que aún hoy, parte de nuestra identidad se determina autónomamente en el ámbito no biológico: puedo elegir el tipo de persona en la que quiero convertirme eligiendo mis acciones, oportunidades educativas, mis amigos, asociaciones políticas, colegas, y así sucesivamente. Para aquellos que piensan que podemos preservar nuestra identidad personal mientras nos convertimos en posthumanos, debemos decir que podríamos ser capaces de determinar nuestra identidad de manera autónoma, a través del ejercicio de la tecnología en nuestra biología. De hecho, esta sería una expresión más alta de nuestra autonomía de lo que podemos lograr hoy.

CONCLUSIÓN

Mi tema principal aquí es de advertencia: sostuve que la tecnología para crear posthumanos puede ser mucho más inminente de lo que a menudo se piensa. En segundo lugar, la conexión entre los derechos individuales, y convertirse en posthumano es mucho más complicada de lo que podría parecer a primera vista, porque implica cuestiones filosóficas sobre la identidad personal. He dado algunas breves sugerencias, sobre cómo una descripción de la identidad personal podría ser consistente con tales derechos, pero no me hago ilusiones de que la discusión esté cerca de estar completa. Más bien, mi objetivo más limitado es dirigir nuestra atención a posibles objeciones y algunas posibles soluciones. Mayor reflexión es requerida, si queremos sostener nuestra afirmación de tener derecho a un mejoramiento cognitivo radical, es decir, a convertirnos en posthumanos. Soy optimista de que la objeción de la identidad no frustrará nuestros intentos de dar una explicación coherente del derecho a convertirse en posthumano. Dado que ya está aquí la tecnología para los crudos (y muy peligrosos) primeros experimentos para convertirse en posthumanos, y la naturaleza intrincada de las cuestiones

morales y filosóficas que plantea, es quizás con cierta prisa que deberíamos reflexionar más sobre estos asuntos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ostwald, M. (1962). *Nicomachean Ethics: Aristotle*. Pearson.
- Boncinelli, E., y Mallamaci, A. (1995) “Homeobox genes in vertebrate gastrulation”. *Current Opinion in Genetics and Development*, (5), 619-627.
- Chan, W. S., et al. (2001) “Transgenic Monkeys Produced by Retroviral Gene Transfer into Mature Oocytes”. *Science*, 291(5502), 309-312.
- Dworkin, G. (1988). *The Theory and Practice of Autonomy*. Cambridge University Press.
- Edelman, G. M. (1987). *Neural Darwinism: The Theory of Neuronal Group Selection*. Basic Books.
- Edelman, G. M. (1989). *The Remembered Present*. Basic Books.
- Finkelstein, R. y E. Boncinelli. (1994). “From fly head to mammalian forebrain: The story of otd and Otx”. *Trends in Genetic*, 10(9), 310-15.
- Freeman, T.B., et al. (2000). “Transplanted fetal striatum in Huntington’s disease: Phenotypic development and lack of pathology”. *PNAS*, 97(25), 13877-13882.
- Freitas Jr., R. A. (1999). *Nanomedicine, Volume I: Basic Capabilities*. Landes Bioscience.
- Holland, P. P. Ingham, y S. Krauss. (1992). “Development and Evolution. Mice and flies head to head”. *Nature*, 358(6388), 627-628.
- Hughes, J. (2004). *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Westview.
- Kahn, D. M. y L. A. Krubitzer. (2002). “Massive cross-modal cortical plasticity and the emergence of a new cortical field in developmentally blind mammals”. *PNAS*, 99(17): 11429-11434.
- Moravec, H. (1998). *Robot: mere machine to transcendent mind*. Oxford University Press.
- McIntosh N, Bates P, Brykczynska G et al. (2000). “Guidelines for the ethical conduct of medical research involving children. Royal College of Paediatrics, Child Health: Ethics Advisory Committee”. *Arch Dis Child* 82(2), 177–82.
- Meyendorff, J. (1979). *Byzantine Theology: Historical Trends and Doctrinal Themes*. Fordham University Press.

- Neville, H.J. y Bavelier, D. (2000) "Specificity of developmental neuroplasticity in humans: Evidence from sensory deprivation and altered language experience." En D. Shaw y J. McEachern (Eds), *Toward a theory of neuroplasticity* (pp. 261-274). Psychology Press.
- Overall, C. (2003). *Aging, Death and Human Longevity: A Philosophical Inquiry*. University of California Press.
- Roeder, B.A., Roesler, F. y Neville, H.J. (1999). "Effects of interstimulus interval on auditory event-related potentials in congenitally blind and normally sighted humans". *Neuroscience Letters*, 264(1-3), 53-56.
- Sadato, N., et al. (1996) "Activation of the primary visual cortex by Braille reading in blind subjects". *Nature* (380), 526-28.
- Stock, G. (2002) *Redesigning Humans*. Houghton Mifflin.
- Storfer, M.D. (2000) "Myopia, Intelligence, and the Expanding Human Neocortex". *International Journal of Neuroscience*, 98(3-4), 153-276. 10.3109/00207459908997465
- Walker, M. (2002). "Prolegomena to Any Future Philosophy." *Journal of Evolution and Technology*, 10.
- Walker, M. (2004a). "Skepticism and Naturalism: Can Skepticism be Scientifically Tested?" *Theoria LXX*, 1, 62-97.
- Walker, M. (2004b). "Genetic Virtue." Manuscrito no publicado.
- Weeks, R. et al. (2000) "A positron emission tomographic study of auditory localization in the congenitally blind." *Journal of Neuroscience*, 20(7), 2664-72.