

El debate acerca de las células madre

The Stem Cell Debate

■ Daniel Callahan

Resumen

En los últimos tiempos estamos asistiendo a un debate de alcance mundial sobre el uso de las células madre humanas con fines médicos. Algunos científicos están experimentando con ellas con la esperanza de dar soluciones a un amplio elenco de enfermedades, por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer o la diabetes. Pero, todo este potencial terapéutico recién descubierto y lo que el autor denomina el "imperativo de la investigación", no pueden ser los únicos argumentos para proseguir sin más con la investigación y soslayar la reflexión ética y los riesgos que van unidos a ella. Estos últimos aspectos son los que se analizan en este artículo.

Palabras claves

Células madre embrionarias. Células madre adultas. Imperativo de la investigación. Medicina regenerativa.

Abstract

In recent times, we are attending a worldwide debate on the use of human stem cells with medical purposes. Some scientists are experimenting with them with the hope of being able to provide solutions to a wide group of diseases, for example, Alzheimer's disease or diabetes. However, all this recently discovered therapeutic potential and what the author calls the "imperative of investigation" cannot be the only arguments to continue without more ado with the investigation and to ignore the ethical reflection and risks that are connected to it. These last aspects are those that are analyzed in this article.

Key Words

Embryonic stem cells. Adult stem cells. Research imperative. Regenerative Medicine.

■ El debate internacional acerca de las investigaciones con células madre trae consigo un abanico de ingredientes en continuo cambio, junto con el enfrentamiento de importantes valores y tendencias sociales. Entre estos ingredientes se hallan el estatus moral del embrión, la afirmación de que la investigación proporcionará tratamientos para muchas enfermedades espantosas, el poder políti-

El autor es Director del Programa Internacional del The Hastings Center en Garrison, Nueva York, EE.UU. Fue cofundador de The Hastings Center, en 1969, y ha trabajado como asesor del presidente Bush sobre la investigación con células madre.
Traducido por Assumpta Mauri Mas.

co de los grupos defensores y el empleo de los medios de información, a lo que se suma el problema de tener que aceptar debates éticos en sociedades democráticas. A excepción del Reino Unido, que ha permitido la investigación en embriones durante varios años, en la mayor parte de los países se ha asistido a grandes luchas legislativas para lograr un acuerdo sobre si se debe o no permitir las investigaciones con células madre y en qué términos. En muchos países, tales luchas todavía continúan.

En Estados Unidos, el presidente Bush aprobó una solución de compromiso en 2001, permitiendo que el gobierno apoyase las investigaciones que únicamente utilizasen las líneas embrionarias ya existentes, que se calcula son unas 70 en todo el mundo. La Unión Europea no ha podido ponerse de acuerdo en una solución común, y ha dejado a criterio de cada nación el desarrollo de su propia política al respecto. Alemania permite actualmente las investigaciones con células madre embrionarias bajo condiciones muy estrictas. Francia está a punto de permitir este tipo de investigaciones. En cambio, Italia no ha dado su aprobación, al igual que otros países del sur de Europa. Gran Bretaña es el único país que permite específicamente crear embriones con fines de investigación. Las investigaciones en el sector privado, que no requieren la aprobación del gobierno, han proseguido en Estados Unidos, Australia, India, Suecia e Israel. Vista en su conjunto, la tendencia existente parece favorecer la investigación con células madre embrionarias, aunque con muchas excepciones. El argumento de que dicha investigación puede ser de gran valor desde el punto de vista médico ha sido un factor importante para atajar las dudas morales, como si el potencial de las vidas a salvar y de las enfermedades a curar pudiese neutralizar todas las dudas y vacilaciones éticas. Lo que yo denomino el "imperativo de la investigación"¹, esto es, la creencia de que existe la obligación de llevar a cabo investigaciones médicas, posee fuerza en cualquier parte.

Aunque con frecuencia se considera que el debate acerca de las células madre da cuerpo a un profundo dilema moral —el que enfrenta el valor del embrión a las posibilidades que podría conllevar su utilización con fines de investigación—, para muchos no constituye realmente un dilema. Si consideramos que un dilema ético es un conflicto entre dos o más valores que revisten casi la misma importancia, dificultando que pueda resolverse de una forma sencilla, habrá dos grupos para los que la investigación con células madre no plantee ningún problema. Para aquéllos que creen que incluso el embrión menos desarrollado constituye una vida humana plena y que su destrucción es un crimen no existe el dilema, sino únicamente un mal a evitar. Del mismo modo, para aquéllos que piensan que los embriones carecen de valor moral, tampoco se enfrentan a un conflicto, se trata únicamente de vencer a los que se oponen a la investigación.

Sin embargo, creo que para la mayor parte de la gente, la investigación con células madre constituye un espinoso problema ético. Aunque no estén seguros de que los embriones poseen el estatus moral de una vida humana plena, tampoco pueden descartarlo por completo. Además, frente a esta intranquilidad se encuentra la posibilidad de que el empleo de embriones para conseguir células madre pueda finalmente salvar muchas vidas y eliminar mucho sufrimiento. El hecho de que exista una gran cantidad de embrio-

¹ *Nota de la Redacción.* El lector interesado en este concepto desarrollado por el autor puede consultar: Callahan D. Death and the Research Imperative. *New Engl J Med* 2000; 342:654-6.

nes congelados remanentes de los tratamientos de fertilidad, que por lo demás serían eliminados, resulta muy atractivo, pues evita la necesidad de crear específicamente embriones para la investigación.

Si tratamos de valorar la investigación con células madre como una cuestión ética, aparecen cuatro consideraciones fundamentales: el estatus moral del embrión, la deferencia al pluralismo en las sociedades democráticas, la obligación de llevar a cabo investigaciones médicas con el fin de aliviar el sufrimiento, y el estado actual de las leyes y regulaciones al respecto. Como norma, los valores y principios éticos constituyen un reflejo de las tradiciones religiosas y filosóficas más arraigadas, de los valores particulares de distintas culturas y de las diversas actitudes hacia el uso de la ley que da cuerpo a las perspectivas éticas. El debate acerca de las células madre ha desvelado cada una de las fuerzas en juego.

El debate sobre el aborto ha puesto claramente de manifiesto en todo el mundo, que no hay ningún tema tan polémico ni con tantas opiniones encontradas como éste. En el núcleo del debate se encuentra el estatus moral del embrión y del feto. La postura de la Iglesia Católica es que la vida humana comienza con la concepción y de que, incluso el embrión humano menos desarrollado posee completamente la condición humana, siendo por consiguiente merecedor de una protección legal plena. La tradición judía está más dividida al respecto e, incluso entre los ortodoxos que sostienen que el embrión posee una vida plena, existe la opinión de que su vida puede ser eliminada para salvar la vida de la madre. Las iglesias protestantes tienen diversas posturas, desde la muy conservadora a la muy liberal. Entre filósofos y otros profesionales, con frecuencia se distingue entre el comienzo biológico de la vida y el momento en que el embrión o el feto consiguen el estatus de persona u otro hito importante.

Esta postura, frecuentemente denominada "desarrollista", sostiene que la condición de persona tan sólo se consigue gradualmente, no pudiendo tenerse al comienzo de la identidad genética. Para muchos de los que apoyan tal postura, el embrión poco desarrollado, al que aún le falta mucho para llegar a ser una persona, sigue siendo merecedor de respeto, pero no tanto como para constituir un obstáculo a la posibilidad del aborto, o a su uso con fines de investigación. Para unos pocos, éste es mi caso, dicho grado de respeto hace admisible el aborto por razones de peso, pero no el uso de embriones con fines de investigación, que considero incompatible con dicho respeto. Finalmente, para muchos, el embrión no ostenta ninguna condición moral en absoluto, pudiendo ser utilizado sin escrúpulos en la investigación, y con mayor motivo cuando ésta tiene como objetivo el conocimiento biológico o la curación de la enfermedad.

La gran variedad de juicios morales sobre el estatus del embrión —estando en desacuerdo gente consciente y seria— es una de las principales razones para permitir que prosigan las investigaciones sobre células madre. El argumento utilizado es el de que, cuando es posible conseguir importantes beneficios en términos científicos y sanitarios, los puntos de vista más conservadores no deberían obstaculizar las investigaciones. Por el contrario, dado que existe tal variedad de juicios morales, debe prevalecer la libertad de expresión, permitiendo que investiguen aquéllos que quieran hacerlo. El pluralismo, como valor cívico y social, siempre debe inclinarse a favor de la libertad y evitar imponer un punto de vista en una sociedad. Además, en este caso, el valor es ayudar a conseguir la salud, no un mezquino interés propio. A aquéllos que se oponen a la investigación les queda la libertad de condenarla moralmente y de desistir de la misma,

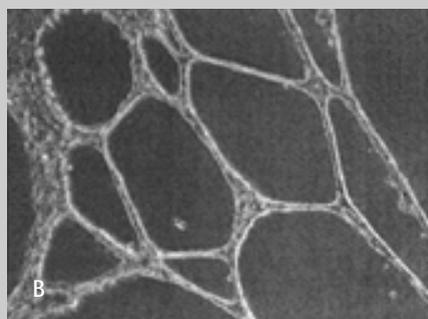
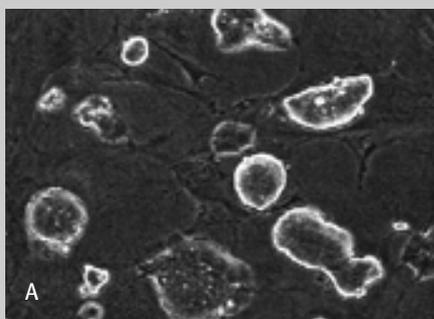
pero no de obstaculizar a otros que tengan diferentes puntos de vista. Por otra parte, están los que sostienen que el embrión es un ser humano completo y que debe ser protegido. Éstos aducen que la diversidad de opiniones —a menos que uno admita de forma cruda el relativismo ético— no justifica permitir la investigación, y consideran que oponerse firmemente a ella es la conducta moral adecuada.

Con demasiada frecuencia, el debate sobre las células madre se ve influido por un lenguaje que pretende un punto de "equilibrio" entre el respeto debido a los embriones, y los potenciales beneficios de la investigación médica. Así es como trata el problema la American National Bioethics Advisory Commission, planteándolo como un dilema moral que enfrenta dos valores morales entre sí. Sin embargo, debe señalarse que ni el grupo norteamericano ni otros muchos han estudiado cuidadosamente las reivindicaciones a favor de la investigación como un bien humano y, menos aún, como una importante obligación moral (como muchos hubieran hecho). Con respecto a esta postura se plantean dos cuestiones que deben ser contestadas: ¿hasta qué punto es importante desde la perspectiva ética la investigación biomédica en general y con células madre en particular? y ¿en qué medida es importante que los embriones sean utilizados como medios para llevarla a cabo?

Seguramente, la investigación constituye un importante bien humano que a lo largo de los siglos ha supuesto grandes progresos para la vida y el bienestar del hombre. Ello es especialmente cierto en el caso de la investigación médica, responsable de salvar muchos miles de vidas y de mejorar la calidad de vida mental y física de muchos más. Hoy día, muchos de nosotros estamos vivos como consecuencia de haber investigado en enfermedades que nos hubieran matado hace un siglo o más. Pero, ¿tal circunstancia hace de la investigación una obligación moral? No necesariamente, aunque sólo sea porque siempre es posible destinar el dinero asignado a investigar para otros bienes de tipo social, tanto si se trata de mejorar la educación, de crear empleo o de aliviar la pobreza.

A menos que se sostenga que la salud es hegemónica entre los bienes humanos, capaz de descollar sobre todos los demás y de atraer mayormente los recursos sociales, no puede decirse que constituya una obligación moral. Merece la pena tratar de obtener muchos bienes humanos sin crearse la obligación de perseguirlos, y la salud es uno de esos bienes. Cabría una excepción en tal generalización: las enfermedades que amenazan la supervivencia de las sociedades, como las plagas y, más recientemente, el SIDA. Estas entidades privan a la sociedad de aquéllos que necesita para hacer funcionar su infraestructura: maestros, doctores, enfermeras, gerentes y padres jóvenes. No se puede decir lo mismo de enfermedades como el cáncer y las cardiopatías, o bien la enfermedad de Alzheimer y de Parkinson. Éstas originan un gran sufrimiento individual, pero no constituyen una amenaza para la supervivencia de cualquier sociedad desarrollada.

He mencionado estos puntos, acerca de la supuesta obligación moral de investigar con células madre embrionarias, porque con frecuencia ésta se presenta de un modo que la hace aparecer como un principio moral vinculante que admite pocas excepciones, si es que admite alguna. O bien, lo que puede ser lo mismo, aludir a tal obligación como una idea tan sagrada que resulte casi repulsivo resistírsele, como si con ello uno mostrase indiferencia frente a la muerte y al sufrimiento humano. Pero si la investigación



- A) Células madre (stem cells) de ratón creciendo "in vitro" sin diferenciarse.
 B) Células madre (stem cells) mesenquimales de ratón diferenciadas a vasos sanguíneos.

Fotografías de Antonio Serrano Hernández M.D., Ph.D. Photonic Microscopy Facility, Departamento de Inmunología y Oncología, Lab 416, Centro Nacional de Biotecnología, CSIC, Universidad Autónoma de Madrid.

es un bien elevado y no una rígida obligación moral, entonces es posible dar una respuesta más juiciosa a las posibilidades que tiene la investigación con células madre embrionarias para la salud.

Cabe preguntarse, por ejemplo, si existen formas de conseguir la curación de una enfermedad que no conlleven investigaciones con células madre embrionarias. La respuesta es sí. Actualmente se están llevando a cabo investigaciones, a través de otros métodos, en cada una de las enfermedades que se señalan como susceptibles de curación merced a la utilización de células madre embrionarias. De hecho, se están gastando cientos de miles de dólares en otras iniciativas prometedoras. Más concretamente, muchos científicos creen que las células madre adultas pueden ser tan provechosas para la investigación como las células madre embrionarias, por lo que también se están realizando investigaciones con ellas. En ocasiones uno tiene la impresión, al menos en Estados Unidos, de que si no se utilizan las células madre embrionarias, no hay ninguna esperanza de conseguir un tratamiento para muchas enfermedades mortales. Sencillamente, esto no es cierto, aunque con frecuencia tal argumento es aducido por sus defensores más entusiastas, que no hacen las salvedades de los científicos serios: la investigación con células embrionarias durará muchos años, será cara y, a la postre, puede que no logre resultados. Naturalmente, lo mismo se puede decir de la mayor parte de la ciencia, por lo que a este respecto no es necesario romper una lanza en contra de las investigaciones con células madre. Ciertas afirmaciones, sin embargo, inducen a error al público y, con frecuencia, a los enfermos, al suponer que las investigaciones pueden concluir rápidamente o que tendrán éxito con absoluta seguridad.

El argumento utilizado por aquéllos que están a favor de las investigaciones con células madre embrionarias es que éstas deberían proseguir sin verse obstaculizadas por la ley o por las regulaciones (como está sucediendo en el sector privado en Estados Unidos y en otros muchos países). Por otro lado, los que se oponen a su utilización, habitualmente quieren la prohibición absoluta, tanto en la investigación privada

como en la pública. La *via media* habitual para resolver este enfrentamiento consiste en establecer alguna clase de regulación, aprobar determinados tipos de investigación y, posteriormente, ir controlando su evolución. Esto es lo que han hecho los ingleses y lo que, probablemente, sucederá en otras partes. Con frecuencia, este tipo de estrategia es contemplada como una solución de compromiso: se permite el avance de la investigación, pero teniendo en cuenta tanto a los que están a favor como a los que están en contra. Mi parecer es que, de hecho, la solución reguladora con la correspondiente supervisión constituye sobre todo un triunfo para aquellos que están a favor: éstos consiguen lo que quieren, aun cuando no lo logren del todo y no puedan trabajar libremente; mientras que los que se oponen a la investigación no consiguen más que tímidos asentimientos con la cabeza sobre sus temores. La solución de compromiso del presidente Bush en 2001 —al permitir el empleo de las líneas de células madre ya existentes— constituyó más bien una victoria para los que abogaban por la investigación que para sus adversarios (aún cuando muchos de los que abogaban por ella afirmaban que no se les habían proporcionado líneas celulares suficientes para trabajar en la forma adecuada, y para comprobar si podían ser utilizadas con fines terapéuticos).

He revisado los cuatro aspectos del debate sobre la investigación con células madre, y no cabe duda de que el resultado al que podría dar lugar este campo de la ciencia —que en la actualidad se denomina "medicina regenerativa"— es importante. Si fuera posible regenerar tejidos dañados del corazón, cerebro y médula espinal nos hallaríamos frente a un gran avance médico. Desde mi punto de vista, creo que ello se debe tratar de conseguir por medios distintos al del empleo de células madre embrionarias. No admito dudas la reivindicación de los que abogan por proseguir con la investigación en una línea prometedora, y tampoco hay dudas del porqué un gran número de premios Nobel, científicos y organizaciones de defensa la han apoyado. Frente a ello resulta bastante débil la reivindicación de que los embriones muy poco desarrollados deberían ser protegidos completamente por la ley, tal vez con el coste de las muchas vidas que podrían ser salvadas si las investigaciones tuvieran éxito.

Con todo, cabría decir que una investigación "prometedora" es justamente eso, una investigación que persigue un fin elevado pero a la que le falta mucho por lograrlo. Entretanto, embriones que potencialmente podrían desarrollarse en seres humanos completos serán sacrificados por la ciencia. En mi opinión, la reivindicación del embrión como la de la investigación es débil, si bien la segunda es aún más débil que la primera. Dada la posibilidad de que existan vías alternativas para el avance de la medicina regenerativa, muchas de ellas poco conocidas, no hay la necesidad de ir en la dirección de las células madre embrionarias, ni tampoco existe una importante razón moral para hacerlo. Incluso aquéllos que abogan por la investigación están generalmente de acuerdo en tener algún respeto por los embriones, lo cual explica porqué la idea de fabricar embriones con fines de investigación encuentra pocos adeptos, a excepción de los ingleses. Pero resulta difícil entender cómo cualquier tipo de investigación que destruya embriones puede a la vez respetarlos.

En Estados Unidos, el debate de las células madre se presenta con frecuencia como un caso en el que los liberales se enfrentan a los conservadores; aún más, como un caso en el que los grupos religiosos conservadores obstaculizan investigaciones importantes. Ello es cierto en gran parte, dado que muchos gru-

pos religiosos se han pronunciado en contra de investigar con células madre embrionarias. Pero este tipo de enfrentamiento no ha marcado el debate en Europa, donde algunos grupos de la izquierda y de los partidos "verdes" se han opuesto a ello. Incluso en Estados Unidos, la investigación ha sido apoyada por legisladores que se identifican como conservadores, pero que en este caso se han visto influidos por la posibilidad de curar la enfermedad.

No cabe duda de que el futuro de la medicina estará plagado de tales debates. El importante atractivo que tiene la investigación con embriones, en general, y con células madre, en particular, deriva de que puede llevar a conseguir conocimientos de gran importancia. El debate acerca de lo que se ha denominado clonación "terapéutica" —clonación con fines de investigación más bien que de reproducción— constituye un ejemplo semejante. Vuelvo aquí a la idea de un "imperativo de la investigación", dado que para muchos científicos y para aquellos no especialistas que les apoyan resulta simplemente inmoral el hecho de no ir en busca de un conocimiento que un día podría proporcionar grandes beneficios para la salud. Hace una década surgió un debate semejante, con el empleo de tejidos procedentes de fetos abortados con fines de investigación, en concreto para utilizarlos en implantes cerebrales para tratar la enfermedad de Parkinson. Esta línea de investigación todavía no ha rendido los resultados que prometía al principio, lo que ha servido para introducir una nota de cautela en el debate acerca de las células madre. En aquel caso, la necesidad de investigar también se utilizó para eclipsar los escrúpulos morales, al igual que ocurre en el debate acerca de las células madre.

Existe otro caso importante en el que el imperativo de la investigación ha sido rechazado: la investigación con seres humanos. En las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, los esfuerzos encaminados a proteger la salud y los derechos de los sujetos de investigación se han encarnado en varios códigos éticos, desde el Código de Nuremberg de 1947 hasta los códigos de Helsinki, más recientes. Lo más llamativo es la absoluta prohibición existente en todos los códigos para llevar a cabo investigaciones en individuos competentes sin obtener explícitamente su consentimiento informado. Sin embargo, una y otra vez, hubo presiones por parte de la comunidad investigadora para que se relajasen esos códigos. Se dijo que obstaculizaban la investigación, que creaban impedimentos burocráticos y que protegían de una manera poco realista a los individuos de riesgos poco importantes o imaginarios. Han sido aún más generalizadas las quejas acerca de los comités encargados de aprobar y monitorizar la investigación con seres humanos por haber hecho un trabajo pobre, no haber sido capaces de conseguir un adecuado consentimiento informado o no haber evaluado completamente los riesgos para los sujetos. Todo ello, a pesar de que el principio del consentimiento informado ha sido reafirmado una y otra vez. Ningún imperativo de la investigación puede desplazar este principio, y ningún "equilibrio" es aceptable.

He traído ese ejemplo no para mostrar que exista alguna semejanza concreta entre el debate de las células madre y el de la investigación con humanos; tan sólo lo he hecho para señalar que no siempre se ha permitido que triunfe la afirmación supuestamente dominante de que la investigación va a salvar vidas y aliviar sufrimientos. Sin embargo la investigación con humanos tiene tras ella los terribles antecedentes de la medicina nazi, en la que el interés de investigar y las necesidades de los tiempos de guerra prevalecientes en Alemania contribuyeron a grandes atrocidades. Los abusos fueron fáciles de obser-

var, por lo que aún resultó más fácil de aceptar la firme resolución de evitarlos en el futuro. No existe una historia comparable respecto a la utilización de embriones, por lo que resulta más fácil permitir que prosigan las investigaciones.

Pero, ¿hasta dónde queremos llegar? Resulta difícil vislumbrar cómo, en el caso de que las investigaciones iniciales agranden la promesa de la medicina regenerativa, va a ser posible detener la creación de embriones para la investigación, incluso se llegará a pagar a las mujeres para que los produzcan si hay escasez. Si se le otorga al imperativo de la investigación un estatus moral y político excesivamente elevado, es probable que el equilibrio se desplace a su favor, de una forma aún más determinante que la existente hoy en muchos países. Tampoco es una quimera imaginar que se empleen embriones con el objeto de mejorar nuestra naturaleza humana, o para permitir que los padres diseñen los rasgos genéticos de sus hijos. No creo que debamos seguir por este camino. Sin embargo, aprobar la investigación con células madre embrionarias, constituiría un paso decisivo en esta dirección; paso que no debe darse.