



Nuevas Ideas para Células Madre Sin Embriones

"Ya que las células madre de la OAR no derivarían de embriones, y no serían embriones en sí mismos, sería moralmente permisible cultivar y crecerlas, o manipularlas en el laboratorio como se necesario, en un intento de crear nuevas terapias para los pacientes".



Una carta publicada en 2005 en la página web de Ethics and Public Policy (y también publicada en The National Catholic Bioethics Quarterly, Volumen 5, Numero 3, Otoño 2005, p. 579) abordó la posibilidad de crear células madre embrionarias sin destruir embriones humanos. Muchos académicos católicos firmaron la carta. Discutía una nueva técnica llamada reprogramación asistida del ovocito, u OAR por sus siglas en inglés. Esta técnica, si se lleva a cabo de manera exitosa, puede ofrecer una salida del dilema ético central presentado por la investigación con células madre embrionarias, concretamente, el requisito de la destrucción de embriones humanos de aproximadamente 5 días de vida, a fin de obtener sus células madre. La OAR puede brindarle a los científicos una manera de crear células madre de manera directa, sin crear o destruir embriones humanos. El procedimiento de la OAR hace uso del óvulo de una mujer para poderse llevar a cabo que, a simple vista, es muy similar a la clonación.

Supongamos un momento que un policía que sufre de diabetes fuera a donar una célula de piel de su brazo, y tomáramos el núcleo de esa célula de la piel (el cual contiene su ADN) y lo colocáramos dentro del óvulo de la mujer, después de

haber sacado el núcleo de su propio óvulo. En otras palabras, una especie de "intercambio de núcleos". La expresión que utilizan los científicos es "transferencia nuclear". De esto se trata la clonación. Aunque no se involucre a ningún espermatozoide, el óvulo-con un nuevo núcleo-ahora se divide y crece de manera normal como un embrión humano, un nuevo ser humano. Sin embargo, este embrión es especial porque tendría los mismos genes, y sería el hermano gemelo idéntico del policía. Sería un clon muy joven del policía, y si ese embrión se llegara a implantar en el útero de una mujer, podría convertirse en un bebé clonado nacido vivo. Pero si a ese pequeño embrión se le negara desde un inicio el puerto seguro del útero de una mujer en donde pudiese crecer, y en cambio fuera destruido para extraer sus células madre, los científicos podrían obtener células inmunes iguales para el potencial beneficio de poder tratar la diabetes del policía. La razón por la cual serían células inmunes iguales, diseñadas para el policía, sería que provienen de su hermano gemelo idéntico. Resulta que los gemelos idénticos pueden intercambiar órganos (como los riñones) entre ellos sin rechazar-

El Sentido de la Bioética

Nuevas Ideas para Células Madre Sin Embriones

los. Así que, las células madre de su hermano gemelo embrionario, en teoría, podrían ser introducidas en su cuerpo sin ser rechazadas. Por supuesto que, el problema moral aquí es que creas tu propio hermano gemelo (o hermana gemela si eres mujer) precisamente para matarlos en una etapa temprana de su vida por sus células madre deseadas.

Si la OAR fuera exitosa, se evitaría este problema moral. En lugar de crear tu propio hermano gemelo idéntico (o hermana) con el propósito de extirparle sus células madre, la OAR buscaría crear células madre pluripotentes a través de la misma serie de pasos que la clonación. La gran diferencia ocurriría al principio del proceso, cuando se harían cambios genéticos especiales en el ADN de la célula de la piel del policia. Estos cambios involucran la activación de genes maestros que dirigen a la célula a ser pluripotente, o muy flexible, como una célula madre, en lugar de totipotente, o completamente flexible, como lo es un embrión.

Así que cuando ocurriría el “intercambio del núcleo”, la nueva célula ahora se convertiría en una especie de célula madre, en lugar de un embrión. En otras palabras, el óvulo de la mujer nunca se activaría para formar un ser humano. Ya que las células madre

de la OAR no derivarían de embriones, y no serían embriones en sí mismos, sería moralmente permisible cultivar y crecerlas, o manipularlas en el laboratorio como se necesario, en un intento de crear nuevas terapias para los pacientes.

Así que, la ventaja con las células madre de la OAR serían las mismas que las de la clonación, es decir, que las células madre que resultaran de la OAR serían inmunológicamente iguales a las del policia, y en teoría no deberían ser rechazadas por su cuerpo si se le fueran a trasplantar. La OAR sigue siendo una propuesta conceptual, pero se están llevando a cabo estudios para ver el procedimiento en animales para determinar si es técnicamente viable, y para asegurar que puede llevarse a cabo sin crear embriones y sin cruzar ninguna línea moral.

Pudiera ser que en un futuro el cordón umbilical y otros tipos de células madre adultas no serán capaces de proporcionar tratamientos para todas las enfermedades. Si esto llegara a pasar, y hemos sido proactivos en la examinación y alentando alternativas moralmente aceptables para conseguir células madre pluripotentes sin destruir embriones, estaremos mejor si, y cuando, llegue ese día.

El Padre Tadeusz Pacholczyk hizo su doctorado en neurociencias en la Universidad de Yale y su trabajo post-doctoral en la Universidad de Harvard. Es Sacerdote para la Diócesis de Fall River, Massachusetts, y se desempeña como Director de Educación en el Centro Nacional Católico de Bioética en Philadelphia. The National Catholic Bioethics Center: www.ncbcenter.org Traducción: Sofía Martínez

