

ACTUALIDAD

Diabetes y Parkinson, primeras metas de los investigadores en células madre

Pablo Francascutti
Madrid

En España se viene discutiendo las ventajas terapéuticas de las células madre obtenidas de personas adultas y las procedentes de embriones humanos. El debate, hasta el momento, no ha podido zanjarse debido a la prohibición que impedía la investigación con las últimas células. Ahora, la reforma de la ley de Reproducción Asistida, al levantar ese veto, permitirá a los investigadores dimitir la cuestión en el terreno más apropiado: el de los ensayos científicos.

Las células madre o troncales son las «madre de todas las células», valga la redundancia. También llamadas pluripotentes, se caracterizan por no haberse especializado en funciones orgánicas determinadas; antes bien, su misión consiste precisamente en dar lugar a las 250 tipos de células diferenciadas que formarán los distintos tejidos y órganos del cuerpo. De ahí su potencial terapéutico: si se consiguiese «domesticar» su formidable versatilidad, se podría cultivarlas en laboratorio hasta producir tejidos cardíacos, piel, huesos, sangre e incluso órganos para trasplante.

DESTINO DE SALUD

Se encuentran células madre en el organismo adulto y, sobre todo, en las primeras fases del desarrollo. Aquí el criterio consiste en que cuanto más precoce, mejor; por eso, se atribuye a las células de origen embrionario las mejores capacidades. Sin embargo, la circunstancia de que para obtenerlas sea preciso destruir al embrión, ha planteado un espinoso dilema ético: de un lado, se sitúan quienes valoran la existencia de esta promesa de vida por encima de todo; del otro, los que privilegian los beneficios terapéuticos que podrían derivarse para los afectados por enfermedades degenerativas.

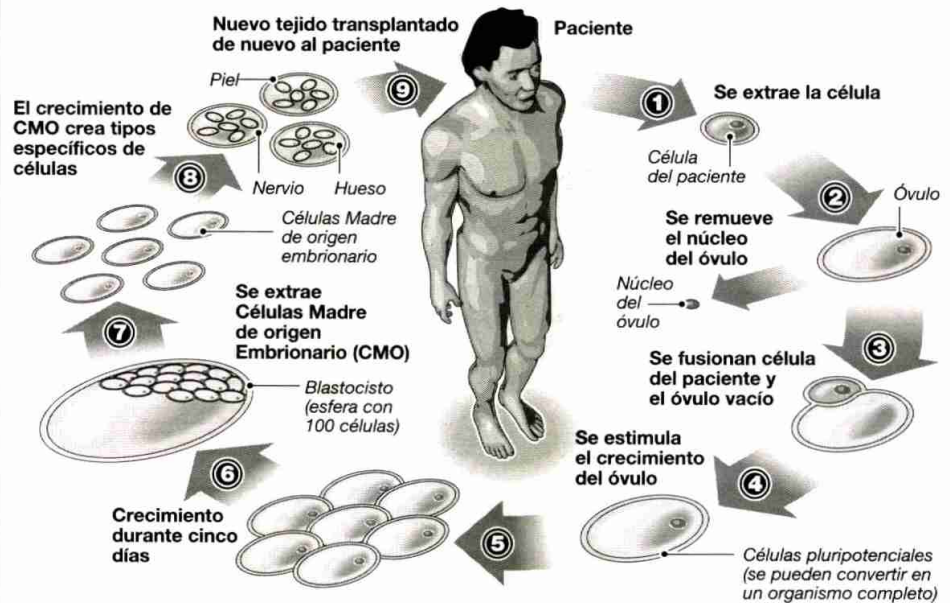
El ministerio de Sanidad ha intentado atender a ambas partes, y el resultado lo tenemos en el permiso dado a la investigación con los embriones conservados en las clínicas de fertilidad, que no vayan a ser destinados a la reproducción.

Todavía se desconoce el número de tales embriones, ni cuántos podrán utilizarse para investigar, ni cuándo. Por lo pronto, los investigadores se muestran entusiasmados: «La nueva normativa ha sentado bien en la comunidad científica», señaló Carlos Vicario, experto del Centro de investiga-

LA AUTORIZACIÓN DE LOS ENSAYOS CON EMBRIONES EN ESPAÑA PERMITIRÁ A LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN DETERMINAR SU EFICACIA TERAPÉUTICA RESPECTO DE LAS CÉLULAS MADRE OBTENIDAS DE PERSONAS ADULTAS. DE TODOS MODOS, LOS EXPERTOS ADVIERTEN QUE NO HABRÁ RESULTADOS EN EL CORTO PLAZO

EL POTENCIAL DE LA TERAPIA CELULAR

Existen dos formas de cultivar tejidos de repuesto con células madre: 1) con embriones sobrantes de la reproducción asistida; y 2) a partir de embriones creados con ADN del enfermo (clonación terapéutica). La última opción seguirá prohibida en España en virtud de la nueva ley de Reproducción Asistida.



Las células madre se duplican solas y también pueden generar tipos de células más especializadas a medida que se multiplican. En jóvenes embriones hay mayor presencia de células madre pero escasean en tejido adulto.

Fuente: Medical Research Council

REUTERS - LA RAZÓN

ciones Biológicas (CIB)-CSIC, «aunque todavía tenemos que leer la letra pequeña». El especialista en diabetes, Bernat Soria, dejó claro que «no es la ley» que él «hubiera escrito», pero se mostró satisfecho porque abre las puertas a la ciencia. Por su parte, la científica Margarita Salas se felicitó por el paso del Gobierno y agregó que «es un primer paso que parecía obvio que se pudiese permitir». Y el presidente del Comité Asesor de Ética en Investigaciones Científicas y Tecnológicas, César Nombela, aseguró que el planteamiento «es acertado».

ISLOTES PANCREÁTICOS

Previsiblemente, la investigación en España se orientará hacia la diabetes de la mano de Bernat Soria, que confía en retomar los experimentos conducentes a la producción de islotes pancreáticos, ya sea en el Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche, o en el Centro de Investigación Biomédica de La Cartuja, ofrecido por el gobierno andaluz. «También se pueden esperar resultados en escle-

rosis múltiple y en ciertas isquemias cardíacas», apunta Vicario, quien, en cambio, le encuentra pocas aplicaciones en el mal del Alzheimer.

La manipulación de dichas células no está exenta de riesgos, en concreto, su ritmo de proliferación hace temer la aparición de tumores. «Eso se puede sortear limitando el uso de las células embrionarias a las placas de cultivo, injertando a los pacientes únicamente las células especializadas derivadas de ellas», indica el investigador del CIB.

El otro escollo a esta estrategia terapéutica lo plantea el riesgo de una reacción de rechazo en el paciente que reciba los injertos. El obstáculo podría obviarse mediante la clonación terapéutica, es decir, mediante la creación de embriones con ADN del paciente que recibirá la terapia, de modo de asegurar una total compatibilidad a los tejidos creados. Esta perspectiva ha quedado taxativamente prohibida en la reforma de la ley de Reproducción Asistida.

La amplitud de los ensayos dependerá de la cantidad de material biológico disponible; según estima-

ciones de Bernat Soria, la mayoría de los embriones criopreservados servirán para la investigación, ya que «sólo entre un 15 y un 20 por ciento de ellos se recupera al descongelarlos». A su juicio, a los científicos no les faltará materia prima.

LA OPCIÓN ADULTA

Por lo pronto, todos los interesados en la investigación con estas células coinciden en una cosa: los resultados terapéuticos tardarán bastante año en producirse. «No debemos transmitir la idea de que en un año vamos a curar todas las enfermedades», precisa Vicario.

En paralelo, continuarán las investigaciones en células madre de adultos, que ya cuentan con sólidos equipos en la Clínica Universitaria de Navarra, en el hospital La Paz de Madrid y en el hospital Clínico de Valladolid, por citar tan sólo a algunos. En el primer establecimiento se investiga en una terapia celular para el Parkinson; en el segundo, para la enfermedad de Crohn; y en el tercero, en la regeneración del tejido cardíaco dañado por los infartos.