

El futuro de la medicina pasa por el uso de células madre autólogas

Xcell-Center es un centro privado especializado en la medicina regenerativa que realiza estas terapias

Si bien se ha hablado mucho acerca de las células madre embrionarias poco se sabe del poder curativo que tienen las células adultas del paciente para uso propio, esto es, autólogas. Xcell-Center es el primer instituto privado del mundo que posee un permiso oficial para realizar terapias completas de la célula madre, desde la extracción hasta el procesamiento y la reinyección, y posee un certificado GMP para todos los procedimientos de tratamiento.

Xcell-Center tiene como objetivos proveer aplicación terapéutica de células madre adultas autólogas de la mejor calidad médica a los pacientes, y ampliar el conocimiento existente acerca de los efectos de las células madre adultas autólogas, fomentando la in-

vestigación clínica y preclínica. La consecución de permisos da a Xcell-Center una ventaja a la hora de realizar cualquier ensayo clínico o programa de investigación y pone al alcance de los pacientes que lo deseen una terapia de futuro que, por estar en fase experimental, no

es accesible a la mayoría de ellos. En Xcell-Center se tratan pacientes con diferentes enfermedades degenerativas con la mayor calidad médica. Las clínicas de Xcell-Center se centran en el tratamiento de la diabetes mellitus, artrosis, enfermedades de la retina, enfer-



medades neurodegenerativas, infarto y trauma cerebral y lesión medular.

Historia

El 19 de enero de 2007 inició su andadura la primera clínica

Xcell-Center en el hospital Eduardus de Colonia y en enero de 2009 abrió su segunda clínica en el hospital Dominikus de Dusseldorf donde, además, los pacientes con patologías del sistema

nervioso tienen nuevas opciones terapéuticas como la inyección directa de las células madre mediante cirugía mínimamente invasiva. En breve está prevista la apertura de un centro diagnóstico con la más alta tecnología en el que se podrá visualizar el organismo con el objetivo de definir de la forma más precisa aquellos tejidos susceptibles de un trasplante con células madre.

En Xcell-Center se tratan muchos pacientes provenientes de todo el mundo siendo cada vez más frecuente la presencia de pacientes españoles. Aquellos pacientes españoles o de habla castellana que quieran someterse a un tratamiento en Xcell-Center deben contactar con Juan José Olivar, biólogo español y representante de Xcell-Center (+31 575 568 364, jolivar@xcell-center.com).



www.xcell-center.es

“Es muy posible que las terapias con células madre revolucionen la medicina”

ENTREVISTA CON EL
DR. CHRISTIAN BEYTHIEN,
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA
Y EN MEDICINA INTERNA



¿Cuál es el potencial de la medicina regenerativa?

Es muy posible que las terapias con células madre revolucionen la medicina, y un nuevo concepto de tratamiento surgirá de esa revolución. Los resultados preliminares de los estudios clínicos y nuestra experiencia demuestran que el abanico de acción de las células madre y su actividad terapéutica son muy amplios. El futuro es prometedor y esperanzador, pero todo está en una fase inicial y hay mucho camino que recorrer. En los últimos años se han hecho muchos ensayos clínicos en Europa y otros que están en curso. En España por ejemplo se están llevando a cabo varios ensayos clínicos en diversos centros y por personal muy cualificado. Por citar unos ejemplos: Infarto Cerebral y cardíaco en el Hospital Central de Asturias; Esclerosis Lateral Amiotrófica en el Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia; Fístulas intestinales en el Hospital de la Paz de Madrid; Esclerosis Múltiple en el Hospital Carlos Haya de Málaga.

-Se conoce el poder de las células madre de embriones, pero poco de las células madre adultas autólogas. ¿Qué diferencia hay entre ambos tipos?

La diferencia más obvia está en el origen de esas células: las células embrionarias pro-

ceden de un embrión mientras que las adultas proceden de un organismo adulto. Autólogo hace referencia a que las células madre proceden, además, del mismo sujeto al que se van a trasplantar. Las células madre embrionarias, debido a que su función es crear los tejidos y órganos de

“La investigación y desarrollo de células madre autólogas tiene un horizonte técnico más sencillo que controlar las células embrionarias”

un futuro ser humano, tienen, en principio, mayor plasticidad y “potencial” pero, en sí mismas, no tienen actividad terapéutica y tienen alta frecuencia de formación de tumores (llamados teratomas y compuestos de todo tipo de tejidos dispuestos de una forma desorganizada). Para su uso es necesario controlarlas y orientarlas a la formación de aquellas células que nos interesa antes del trasplante

de una forma segura y minimizando los riesgos, lo cual va a necesitar mucho tiempo de investigación. Otro inconveniente es que, si no proceden de un embrión “clonado” del paciente, serán rechazadas siendo necesaria la inmunosupresión (y téngase en cuenta que, por otro lado, la inmunosupresión aumenta el riesgo de aparición de tumores). Las células madre adultas, a pesar de tener menor plasticidad, tienen la gran ventaja de crecer de forma controlada, no sufrir rechazo y tener por sí mismas actividad terapéutica (cierre de heridas, repa-

“Las células madre adultas tienen la gran ventaja de crecer de forma controlada pudiendo incrementarse su potencial terapéutico”

ración de vasos sanguíneos), teniendo hecho ya la mitad del trabajo. En mi opinión, tiene un horizonte técnico más sencillo la investigación y desarrollo las células madre autólogas, que controlar las células embrionarias (lo que seguro conllevará una merma en su potencial).

-Háblenos del proceso que va desde la extracción de células de la médula ósea

hasta el trasplante de las mismas en el paciente.

La naturaleza de este tratamiento y los medios tecnológicos de los que disponemos hacen que todo sea muy sencillo. Los pacientes suelen desplazarse a Alemania por un periodo de una semana o 10 días como mucho. Tras un día en el que recomendamos descansar para estar preparados, se realiza la extracción de la médula ósea con una aguja especial que se inserta en el hueso de la cintura y del que se aspira la médula hasta obtener entre 150 y 200 ml; se hace con anestesia local, dura una hora a lo sumo y el paciente puede hacer vida normal posteriormente. En un día las células se procesan y están listas para el trasplante. En función de la enfermedad a tratar, el método de trasplante es diverso: punción lumbar o cirugía en caso de enfermedades neurodegenerativas, lesión medular, infarto cerebral; cateterismo (angiografía) en caso de diabetes, cirrosis, cardiopatía isquémica; inyección retrobulbar en caso de problemas que afecten a la retina; y, finalmente, inyección directa en caso de artrosis. Salvo el trasplante por cirugía o el cateterismo cardíaco, el resto de los procedimientos no requieren hospitalización. No se han observado hasta la fecha efectos secundarios debidos a las células, aunque desde luego el método de trasplante tiene sus riesgos (hay que invadir el organismo con una aguja, o un catéter o un bisturí) pero muy pequeños y con muy baja probabilidad. Puedo afirmar que, hasta la fecha, no hemos observado ninguna complicación seria siquiera debida al método utilizado.

“En casos muy graves, una ligera mejoría significa tiempo para luchar”

ENTREVISTA CON EL
DR. PROF. NILS HABERLAND,
NEUROCIURJANO



¿Qué enfermedades de tipo degenerativo y neurológico se pueden curar?

Curar es decir mucho para este tipo de enfermedades. No podemos curar pero podemos ayudar, hay que entender que en estos casos los pacientes suelen desarrollar gran discapacidad y síntomas muy diversos (incluso cuando el proceso base es el mismo). Pero una ligera mejoría o una estabilización de la enfermedad pueden significar mucho para la independencia del paciente y los familiares que le cuidan, en muchos casos eso también significa tiempo para luchar. Podemos tratar daños traumáticos de la médula espinal y el cerebro, infarto cerebral y cualquier enfermedad neurodegenerativa que conlleve incapacidad. Pero las enfermedades neurodegenerativas graves, y aquellas de origen genético, tienen peor pronóstico de mejoría con este tratamiento.

¿Qué perfil de paciente no pueden someterse a este tratamiento?

En principio aquellos pacientes cuya enfermedad no responda a un daño tisular donde la generación de nuevas células no sea la ayuda que necesitan; muchas enfermedades se deben no a que ciertas células hayan o estén desapareciendo, sino más bien a que un tejido u órgano no realiza su función

con normalidad pero debido a otros factores (un proceso infeccioso, un problema hormonal...). En otros casos puede ocurrir que a un paciente, debido a su historial médico o una situación muy delicada o de riesgo, el tratamiento le esté contraindicado.

¿Hacia dónde se dirige la investigación en estos momentos? ¿Qué cree que llegaremos a lograr en un futuro?

Hay varios campos de investigación en estos momentos ya que un tratamiento con células madre es, como todo en la ciencia, multidisciplinar. Hay que investigar en el control y manejo de las células, en cómo funcionan las propias células madre, en la obtención de fuentes seguras de células madre, en los mecanismos de las enfermedades susceptibles de ser tratadas, pues todo ello nos dará claves para que el tratamiento se realice de forma efectiva y, finalmente, en el método y tecnología de trasplante, pues, hoy por hoy, si bien la tecnología nos permite llegar muy lejos, es difícil llevar las células madre a ciertos sitios. Según se vayan dando pasos se podrá ver hasta dónde podemos llegar (yo creo que muy lejos), pero de momento la investigación se centra en diabetes, infarto cardíaco y cerebral y enfermedades neurodegenerativas.