



Células madre autólogas para la artrosis de rodilla

Las universidades de Navarra y Salamanca prueban una inyección intra-articular de células madre para mejorar los síntomas de la artrosis de rodilla

MADRID
REDACCIÓN
dmredaccion@diariomedico.com

La inyección intra-articular de células madre de médula ósea en dosis de 100 millones de unidades mejora los síntomas de la artrosis de rodilla. Así lo revelaron los resultados de un ensayo clínico en fase I-II aleatorizado desarrollado por especialistas de la Clínica Universidad de Navarra y del Complejo Universitario de Salamanca. El trabajo fue publicado en *Journal of Translational Medicine*.

La investigación precisó una colaboración multidisciplinaria con la participación de profesionales de diferentes especialidades médicas y centros hospitalarios. El equipo de la Clínica Universidad de Navarra ha sido dirigido por José María Lamo de Espinosa y Gonzalo Mora, del Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, y por Felipe Prósper, director del Área de Terapia Celular y codirector del Departamento de Hematología. En Salamanca, los doctores Blanco y Del Caño han dirigido el proyecto.

GRUPOS DE PACIENTES

En el ensayo clínico se incluyeron pacientes de entre 40 y 80 años, con un grado de artrosis en la rodilla de moderado a severo (grado II a grado IV) y se comparó el tratamiento intraarticular con células mesenquimales de médula ósea del propio paciente en dos dosis diferentes frente al tratamiento estándar sin células. Los resultados del estudio probaron que el tratamiento con células mesenquimales con la dosis más elevada de células ofrecía, a los doce meses, una mejora del dolor y menor limitación para las actividades diarias.

El ensayo se desarrolló en una muestra de 30 pacientes con artrosis de rodilla que se dividió de forma aleatoria en tres grupos. Al primero de ellos (grupo control) se le infiltró ácido hialurónico



De izquierda a derecha, el equipo investigador: Javier Fernández, Andrés Valentí, María Victoria Sola, Froilán Granero, Carmen Sánchez, José María Lamo de Espinosa, Juan Ramón Valentí, Damaso Aquerreta y Enrique J. Andreu.

lurónico (uno de los tratamientos más utilizados en este tipo de pacientes). Al segundo grupo se les administró la misma dosis de ácido hialurónico y una dosis de 10 millones de células madre mesenquimales, obtenidas de la médula ósea del propio paciente y cultivadas en condiciones GMP (certificación internacional de prácticas de correcta producción). El tercer grupo recibió ácido hialurónico y una dosis de 100 millones de células madre cultivadas.

El ensayo, desarrollado con una muestra de 30 pacientes con artrosis en la rodilla, demostró que el tratamiento con una dosis alta de células mesenquimales mejoraba los dolores

Según Lamo de Espinosa, las células madre mesenquimales se obtienen mediante biopsia de la médula ósea del propio paciente. Tras un proceso de centrifugado, se consigue una reducida cantidad de células progenitoras que se cultivan y multiplican en el Laboratorio GMP de Terapia Celular situado en el mismo edificio, donde posteriormente se inyectan en la rodilla. El uso de las células

madre en combinación con ácido hialurónico es un aspecto pionero y destacable de este ensayo clínico, así como la comparación entre las dos dosis diferentes de células administradas y la elevada dosis utilizada sin eventos adversos.

COMPARATIVAS

El seguimiento de los tres grupos se efectuó mediante exploración física y escalas propias de la artrosis de rodilla que evalúan el dolor, la función de la rodilla y la influencia de la enfermedad en actividades de la vida diaria, ocio y deporte. La evaluación se realizó a las 24 horas de la infiltración, a la semana, al mes, a los tres meses, a los seis meses y al año. El estudio se completó con una valoración por imagen de la rodilla mediante radiografía y secuencias de resonancia magnética enfocadas especialmente a la evaluación del cartilago, realizadas antes del tratamiento, a los seis meses y al año.

A cada paciente se le practicó además un estudio del dolor mediante escalas clínicas que analizaban los siguientes aspectos: dolor, rigidez, capacidad funcional para desarrollar actividades de la vida diaria, como bajar y subir escaleras, capacidad deportiva,

etc. Para la medición del dolor emplearon la escala analógica visual (VAS) y la escala específica para valorar la capacidad funcional de la articulación en pacientes con artrosis (WOMAC). "Los pacientes tratados con ácido hialurónico volvían pronto, con el paso de los meses, a la situación previa de dolor, mientras que el grupo con cien millones de células se encontraba mejor a medida que pasaban los meses, de forma que al final del seguimiento (al año de la administración del trata-

Tras las pruebas se valoraron las imágenes resultantes de radiografías y secuencias de resonancia magnética enfocadas en el cartilago de la rodilla

miento) mostraban las mayores diferencias respecto a los otros dos grupos".

Los investigadores pudieron comprobar "que, cuanto más se reducía el dolor, el paciente era capaz de extender y flexionar más la rodilla y, por tanto, de mejorar la función de la articulación". Aunque la diferencia en grados no era elevada, "debemos tener en cuenta que la imposibilidad de extender la rodilla