

# Tendencias



## Pruebas de medicina REGENERATIVA

*Los ensayos con células madre precursoras de hueso y cartílago empiezan a dar resultados en España*

**ANA MACPHERSON**  
Barcelona

**A**ún no hay ninguna terapia a punto. Estamos sentando las bases para que sean realidad en el futuro”, puntualiza el director de Xcelia del Banc de Sang i Teixits de Barcelona, Joan García López. Encabeza el grupo de terapias avanzadas de esta organización y en sus salas blancas se fabrican los viales cargados con un concentrado de células mesenquimales –las células madre que generan hueso, cartílago, músculo entre otros tejidos de sostén– para inyectar o colonizar a los pacientes que participan en alguno de los cincuenta ensayos de este tipo que se llevan a cabo en España.

En total hay una treintena de grupos trabajando en diversos proyectos a los que se les están acabando los fondos, porque ya hace tiempo que no se pone un duro público. “Hubo un gran salto cualitativo con los ministros Soria y Garmendia y el plan Zapatero, pero ahora se están acabando los proyectos independientes que consiguieron financiación pública”, explica Joan García. De ese tiempo quedan diez salas blancas para fabricar este tipo de terapias avanzadas con células



**Joan García, director de terapias avanzadas del BST, ante la sala donde se producen los tratamientos**

madre, dos de ellas están en el BST. Pero en medio de este bajón, alrededor de diez equipos están a punto de conseguir que lo que están ensayando se pueda utilizar como terapia no industrial durante tres años más y así conti-

nuar estudiando y avanzando en esos ensayos que parece que funcionan. Para conseguir su aprobación como medicamentos necesitarían superar fases de ensayo con un número muy superior de pacientes y una inversión que no

está al alcance de ninguno de los grupos.

Pero siguen adelante. Trabajan básicamente sobre células mesenquimales, las que generan los tejidos de sostén, desde el hueso a los cartílagos pasando por los

músculos o el tejido adiposo. En el BST cultivan las células extraídas de la médula ósea a los pacientes para los que se fabricará el preparado personal. Cuando ya obtienen millones de células preparan viales en distintos formatos, para cada uno de los ensayos en los que participan. El BST es el laboratorio de terapias avanzadas para varios proyectos de Vall d'Hebron, Teknon, Clínic, Sant Pau, Can Ruti, el Mar, el instituto Icatme de medicina del deporte o Asepeyo, entre otros.

Los trabajos se concentran sobre todo en aplicaciones para cartílago de la rodilla y hueso (necrosis de cadera, fusión espinal, fracturas de cabeza de fémur del anciano, pseudoartrosis, fracturas que no sueldan bien). “La primera función es regenerar el tejido que se quiere tratar, como cartílago o hueso, pero estas células, que son como centinelas regeneradoras, también tienen un papel regulador de la inmunidad” explica Joan García. “Por eso ahora comenzaremos un ensayo en ocho enfermos con esclerosis múltiple en Vall d'Hebron”.

Estas células, además de reparar estimulan los mensajes regeneradores en otros tejidos. “Expresan centenares de proteínas bioactivas que estimulan la regeneración y reclutan células para ir al foco del problema. Actúan como de forma natural lo hace el organismo. Nosotros amplificamos ese efecto. Suponemos”, admite el investigador.

Los ensayos más consolidados utilizan células del propio paciente, lo que encarece mucho el tratamiento. Hay que extraerle médula ósea, cultivarla y convertirlas en un líquido un gel o una barrita. Y luego trasladarla al paciente. Dos quirófanos y tres semanas de trabajo de laboratorio para un único paciente. Pero ahora varios equipos han puesto en marcha nuevas versiones de los ensayos con células de donante. Si funcionan como los que usan células propias, el precio bajará y las dificultades de aplicación. Cambiará el panorama.

Otro efecto que detectan con