

# **TERAPIA CELULAR COMO UNA NUEVA ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES COMO LA ARTROSIS**



**Dr. Jorge M. Torres Santillán, especialista en traumatología y ortopedia**  
Egresado de la Universidad Nacional Federico Villarreal  
Pasante Complejo hospitalario La Quirón y Centro Medico Teknon en Barcelona y  
Fundación Santa fe Bogota Colombia, Hospital de alta complejidad el Cruce Argentina.

**La terapia celular es la disciplina que estudia la utilización de productos fabricados con células o tejidos o derivados de ellos para el tratamiento de enfermedades. En los últimos años, la terapia celular ha experimentado un auge considerable, de la mano de nuevos conocimientos teóricos y técnicos de la biología celular que están permitiendo el desarrollo de posibles alternativas terapéuticas para el tratamiento de múltiples enfermedades, como enfermedades degenerativas como la artrosis y la necrosis a vascular, como lesiones medulares.**

**El desarrollo de técnicas de terapia celular que permiten crear nuevos tejidos a partir de la diferenciación celular (células precursoras se diferencian a células más maduras, ya con la forma celular definitiva del tejido a regenerar) o del cultivo y expansión celular (células maduras se extraen del organismo y se cultivan y someten a técnicas de expansión, es decir, se multiplican en el laboratorio). Incluso el uso de ondas de choque para fortalecer la poblaciones celulares y expandirlas.**

**En los casos de diferenciación, como fuente celular se pueden utilizar células madre embrionarias (células troncales totipotentes o pluripotenciales embrionarias) o células madre adulta con diferentes grados de diferenciación: células pluripotenciales, células precursoras de la serie celular de la sangre u otras células precursoras de otras estirpes celulares. Combinación de estas técnicas de cultivo expansión y diferenciación con la utilización de matrices y/o biomoléculas de soporte, es lo que se ha denominado ingeniería tisular.**

**La célula madre es una célula con capacidad intrínseca para auto regenerarse y dividirse por factores que posibilitan la formación de células más diferenciadas teniendo potencial terapéutico siendo capaces de reparar y sustituir tejidos dañados. Dependiendo de su procedencia existen 2 tipos de células madres: Las embrionarias, las cuales están suscitando un intenso debate mundial y las adultas o "stem cell" que en los últimos años a desarrollado un importante avance en lo que se refiere a su uso terapéutico o para cura de enfermedades con células vivas convirtiendo al paciente en donante y receptor.**

**Las células madre mesenquimales constituyen una prometedora herramienta de reparación del cartílago articular, cada vez con mejores resultados, así como su uso en lesiones medulares, como en las necrosis a vasculares. Las estrategias actuales de terapia celular producen mejorías clínicas y funcionales. Los concentrados de células madre no son un pegamento que pueda usarse como adyuvante en cualquier técnica traumatológica. Tiene unas indicaciones precisas: fracturas no consolidadas, pseudoartrosis, lesiones artrosicas y necrosis de la cabeza del fémur, como lo**

**detalla el Dr. Ripoll, del Hospital Gregorio Marañón de Madrid. Además en los últimos años se ha venido trabajando con gran mejora en lesiones medulares. Philippe Hernigou, del Hospital Henri Mondor, de París, que es el especialista que más casos ha tratado (más de 1.500) con células madre mesenquimales para la regeneración ósea. “La implantación de células madre es útil en las fracturas difíciles de tratar.**

**En el tratamiento de las lesiones osteoarticulares dentro de la terapia celular incluye el uso de los factores de crecimiento plaquetario y/o células madres, en el que su aplicación hasta el momento ha conseguido reducir, en algunos pacientes a la mitad el tiempo de recuperación de lesiones degenerativas y deportivas.**

**Es una técnica de autotransplante que parece actuar favoreciendo los procesos de regeneración celular al aumentar el nivel de IGF-1 (que son proteínas moduladoras) en la zona dañada. Afecciones como fracturas óseas, lesiones del cartílago, úlceras de origen vascular, tendinosis, como antiinflamatorio en cirugía ortopédica, y en belleza para regeneración de la piel, rejuvenecimiento y para caída del cabello, etc.**

**Una de las enfermedades de alta incidencia en nuestro medio y en personas mayores de 50 años es la Artrosis que es una enfermedad degenerativa, que se caracteriza por daño del cartílago articular el cual va perdiendo elasticidad, se desgasta, y ocasiona daño del hueso subcondral y emergencia de pequeñas formaciones óseas alrededor de la articulación conocida como osteofitos o “picos de loro” por los pacientes, que en conjunto producen en la articulación crujido, aumento de volumen ocasional en la articulación, dolor progresivo al caminar prolongado o subir escaleras.**

**Tanto las células madres como el factor de crecimiento plaquetario pueden ser usados en el tratamiento regenerativo de las lesiones artrosicas dependiendo del grado de lesión. Al hacer uso de la terapia celular se obtiene mejoría clínica en los pacientes que ven disminuida su actividad por el dolor y limitación de movimiento que ocasiona la artrosis, así como en lesiones de necrosis a vascular de cadera o rodilla. Además en lesiones medulares ya sea por fracturas o traumas vertebrales en los que se ve lesionada la medula espinal.**

**Hemos ingresado en nuestro medio desde hace más de 10 años a una revolución galopante de la medicina que busca ser más preventiva que curativa con el firme propósito de aumentar la expectativa y calidad de nuestros años de vida, en esto señores; nuestro grupo de médicos de Servicios de Salud Artro Regenerar se ponen a la vanguardia para servirlos mejor.**

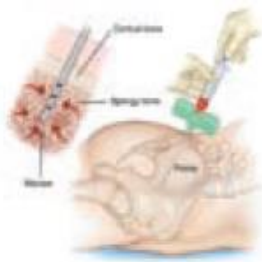
**Dr Torres Santillan Jorge**

**CMP40409 RNE 19266**

[jorgemitorress98@hotmail.com](mailto:jorgemitorress98@hotmail.com)

[www.traumatologiacelular.com](http://www.traumatologiacelular.com)

## OBTENCIÓN DEL CONCENTRADO DE CÉLULAS MADRE DEL PROPIO PACIENTE



1. Punción- aspiración de médula ósea



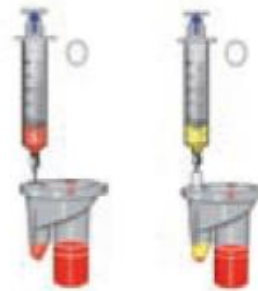
2. Mezcla con heparina y retorno a jeringuilla



3. Transferencia al cubilete



4. Procesamiento en sistema automatizado



5. Extracción del concentrado de médula ósea