

Aplicaciones clínicas para el tratamiento de la artritis reumatoide utilizando células madre mesenquimales

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune crónica que **afecta a las articulaciones y al tejido conectivo** que se caracteriza por **procesos prolongados de inflamación**. Aunque existen distintos tipos de tratamientos farmacológicos para el manejo de la enfermedad, un número considerable de pacientes son resistentes o intolerantes a los mismos y no cuentan con una opción de tratamiento.

La terapia con células madre mesenquimales ha surgido como un nuevo enfoque atractivo para el tratamiento de estos pacientes debido a las **propiedades antiinflamatorias** y de **modulación del sistema inmune** de estas células.

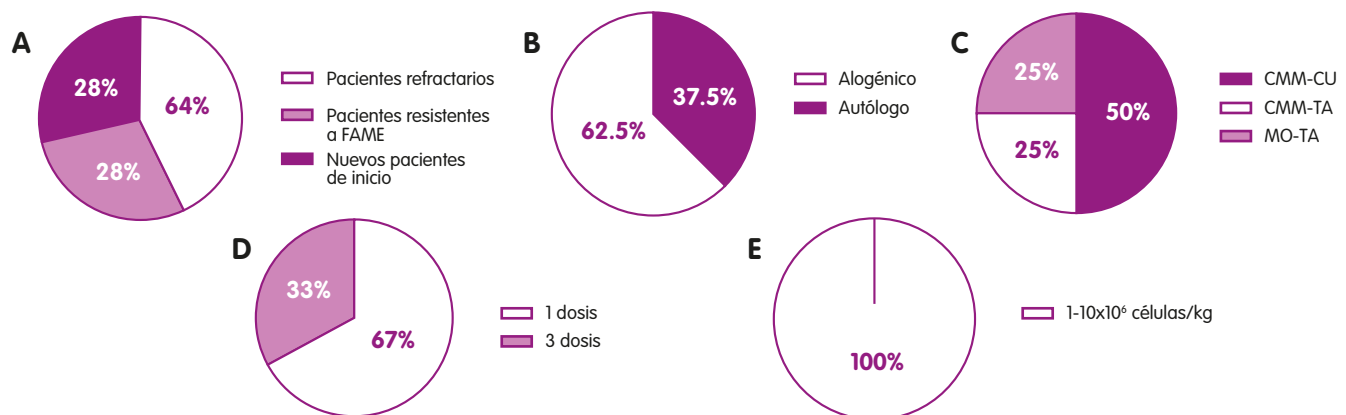
En el mundo, se han llevado a cabo alrededor de **1,000 ensayos clínicos con células madre mesenquimales**, de los cuales cerca de 100 han sido para tratar enfermedades mediadas por el sistema inmune. Por sus características, las células mesenquimales se pueden obtener y aplicar de donadores con un **riesgo mínimo de rechazo** lo que facilita su uso en terapia.

En el caso particular de la artritis reumatoide se han completado **9 ensayos clínicos** usando células mesenquimales y se tienen **9 ensayos activos** registrados. La mitad de todos estos ensayos se ha llevado a cabo con **células madre de cordón umbilical**, la fuente de obtención de células mesenquimales de mayor aplicación en esta enfermedad.

En conjunto, estos estudios han mostrado que no se presentan efectos adversos en los pacientes por la aplicación de las células madre. Con un efecto moderado en la enfermedad en pacientes refractorios a los tratamientos convencionales y con muchos años de enfermedad; con resultados positivos sostenidos durante años de seguimiento.

Los ensayos que se mantienen activos actualmente usan en su mayoría (62%) células de donadores, lo que refuerza la importancia del almacenamiento de estas células en bancos, dada la facilidad de disposición en estas instalaciones. Estos ensayos se están llevando a cabo en personas en **etapas más tempranas de su enfermedad**, lo que podría **incrementar el beneficio** observado de la aplicación de células mesenquimales en el tratamiento de la artritis reumatoide.

La mayoría de los ensayos clínicos se llevan a cabo con células madre de cordón umbilical.



Características de los ensayos clínicos abiertos en AR. **(A)** Estado de la enfermedad de AR de las pacientes; **(B)** Contexto MHC; **(C)** Fuente de tejido CMM. Cordón umbilical (CU-CMM), tejido adiposo (TA-CMM) y médula ósea (MO-CMM); **(D)** número de infusiones de CMM y **(E)** dosis de CMM expresada como número de células / kg de peso corporal ($1-10 \times 10^6$). Los datos se representan como porcentaje del número total de estudios.

Referencias:

López-Santalla, M; et al. 2020. Mesenchymal Stem/Stromal Cells for Rheumatoid Arthritis Treatment: An Update on Clinical Applications. Cells 9, 1852 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7465092/pdf/cells-09-01852.pdf>