



CELULAS MADRE MESENQUIMALES Y SU PAPEL EN PATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA



AUTORES: Cristina Fernández Zavala, Beatriz Zamora Vidal, María Esther Laguna Bercero, Pablo Armesto Guzón, M^a Isabel Pérez Núñez

OBJETIVOS

Exponer los resultados de ensayos clínicos recientes mediante una revisión sistemática sobre la aplicación de terapias basadas en células madre mesenquimales (MSC) en patología musculo-esquelética.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed, Cochrane y Clinical Key utilizando las fórmulas "Orthopedics" OR "Traumatology AND "Mesenchymal stem cell". En la búsqueda inicial se obtiene un total de **6702 artículos**. Se seleccionan los ensayos clínicos aleatorizados entre 2015 y 2021 excluyendo revisiones sistemáticas y metaanálisis. Aplicamos la escala de Pedro para análisis de calidad, seleccionando **16 artículos para el análisis final**.

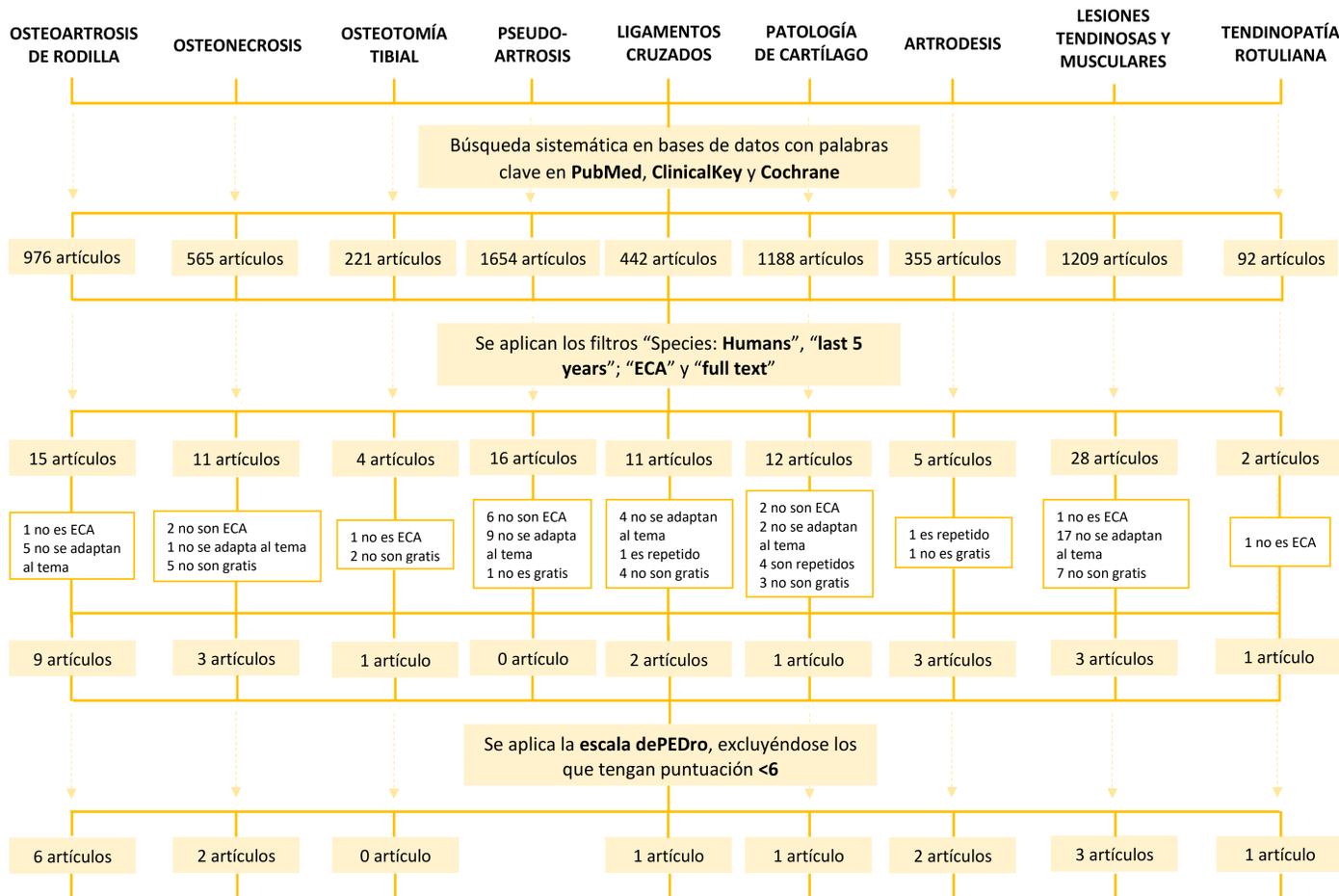


Figura 1: Estrategia de búsqueda sistemática

RESULTADOS

Ocho patologías fueron estudiadas: osteoartrosis de rodilla, osteonecrosis, osteotomías tibiales, reparación de ligamentos cruzados anterior y posterior, regeneración de cartílago, artrodesis, lesiones musculares y tendinosas y tendinopatía rotuliana. Gonartrosis → los 6 artículos incluidos afirman seguridad y efectividad en uso de MSC comparado con ácido hialurónico. Artrodesis subtalar y posterolateral → disminuye la tasa de pseudoartrosis en los 11 estudios seleccionados. Según los artículos analizados, actualmente **no existe suficiente evidencia para generalizar su uso en consolidación de osteotomías tibiales, pseudoartrosis óseas o tendinopatía rotuliana**.

CONCLUSIONES

- Resultados prometedores en gonartrosis → podría retrasar la cirugía en pacientes seleccionados
- Puede acelerar recuperación tras cirugía de LCA y LCP en pacientes con alta demanda funcional
- Mejoría clínica en epicondilitis crónica o tendinopatía aquilea

BIBLIOGRAFÍA

Necesidad de más estudios con evidencia científica para establecer sus aplicaciones

- 1) Stoddart MJ. Mesenchymal Stem Cells as a Source of Repair Cytokines: Mesenchymal Stem Cells as the Conductor. JAAOS - J Am Acad Orthop Surg. julio de 2015;23(7):452.
- 2) Freitag J, Bates D, Wickham J, Shah K, Huguenin L, Tenen A, et al. Adipose-derived mesenchymal stem cell therapy in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Regen Med. 2019;14(3):213-30.
- 3) Delgado-Enciso I, Paz-García J, Valtierra-Alvarez J, Preciado-Ramírez J, Almeida-Trinidad R, Guzmán-Esquível J, et al. A phase I-II controlled randomized trial using a promising novel cell-free formulation for articular cartilage regeneration as treatment of severe osteoarthritis of the knee. Eur J Med Res. 2018;23(1):52.
- 4) Lamo-Espinosa JM, Mora G, Blanco JF, Granero-Moltó F, Núñez-Córdoba JM, López-Elió S, et al. Intra-articular injection of two different doses of autologous bone marrow mesenchymal stem cells versus hyaluronic acid in the treatment of knee osteoarthritis: long-term follow up of a multicenter randomized controlled clinical trial (phase I/II). J Transl Med. 2018;16(1):213.

