

# Utilizzo delle cellule staminali nel trattamento dell'artrosi di ginocchio



Autore: FT Claudio Copaloni

Relatore: FT, OMPT, Alice Munari

## INTRODUZIONE

Data la potenza rigeneratrice delle cellule staminali, negli ultimi anni si è pensato di utilizzarle per invertire il processo patologico degenerativo dell'osteoartrosi (OA) di ginocchio. L'obiettivo dell'elaborato è quello di condurre una ricerca in merito all'efficacia dell'utilizzo delle cellule staminali nei pazienti con OA di ginocchio, per il miglioramento di dolore e funzione.

## MATERIALI E METODI

È stata condotta una ricerca della letteratura presente nella banca dati *Pubmed*.

**CRITERI DI INCLUSIONE:** studi che vanno a confrontare il trattamento con infiltrazione di cellule staminali con un altro tipo di intervento o placebo e che indagano gli *outcome* dolore e/o funzione.

**CRITERI DI ESCLUSIONE:** studi su animali o in vitro e studi in cui viene valutato lo stesso gruppo sottoposto in precedenza a trattamenti risultatisi fallimentari.

## RISULTATI

Dalla ricerca sono risultati un totale di 168 articoli, di cui, una volta sottoposti ai criteri di inclusione ed esclusione, ne sono stati selezionati 9.

In tutti gli studi è stata valutata l'efficacia delle cellule staminali in termini di *outcome* clinici e di riparazione cartilaginea, mentre la sicurezza dell'intervento è stata presa in considerazione da 6 studi.

## DISCUSSIONE

I principali outcome analizzati sono stati:

### DOLORE

In quasi tutti gli studi si ha una significativa riduzione del dolore rispetto alla baseline ed al gruppo controllo

### FUNZIONE

Si nota una tendenza al miglioramento, però in 3 studi su 8 non si è arrivati alla significatività statistica

### EVENTI AVVERSI

Tutti gli studi hanno registrato degli eventi avversi di tipo lieve con una risoluzione spontanea nell'arco di una settimana. Un solo studio ha registrato eventi avversi moderati

### CAMBIAMENTI STRUTTURALI

Dato controverso siccome secondo 4 studi c'è stata una stabilizzazione della malattia; mentre secondo 3 studi la malattia ha proseguito nel suo decorso



## CONCLUSIONI

L'utilizzo di infiltrazioni contenenti cellule staminali per l'OA di ginocchio migliora gli *outcome* «dolore» e «funzione» in modo significativo rispetto ai trattamenti convenzionali. Inoltre, questa tipologia di trattamento non è risultata pericolosa per i pazienti, evidenziando eventi avversi lievi di semplice gestione. Oltre all'aspetto funzionale, sebbene le evidenze a sostegno non siano ancora definitive, sembra esserci un miglioramento dell'aspetto strutturale dell'articolazione.

Purtroppo, a causa della bassa *sample size* e dell'alta eterogeneità degli studi, si possono definire queste evidenze come preliminari.

## BIBLIOGRAFIA

1. Freitag, J. et al. Adipose-derived mesenchymal stem cell therapy in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Regenerative Med* (2019).
2. Iraj Salehi-Abari. 2016 ACR Revised Criteria for Early Diagnosis of Knee Osteoarthritis. *Autoimmune Dis Ther Approaches* (2016).
3. Khalifeh Soltani, S. et al. Safety and efficacy of allogenic placental mesenchymal stem cells for treating knee osteoarthritis: a pilot study. *Cytotherapy* 21, 54–63 (2019).
4. Ma, W. et al. Efficacy and safety of intra-articular injection of mesenchymal stem cells in the treatment of knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Medicine* (2020).