

Deep In



**OSTEOARTROSI**



# Long Term Effects of Hyaluronate Viscosupplementation on Th17 and Activated CD4+ T Lymphocytes Blood Expression in Patients with Hip or Knee Osteoarthritis

Effetti a lungo termine della viscosupplementazione con acido ialuronico sull'espressione dei linfociti T CD4+ attivati e Th17 nei pazienti con osteoartrosi dell'anca e del ginocchio

## *Gli autori*

Alfredomaria Lurati, Antonella Laria, Magda Scarpellini

Pubblicato in *Austin J Orthopade & Rheumatol* 2016;3(1):1029

# Background



---

L'osteoartrosi (OA), come noto, è una condizione cronica caratterizzata dalla degenerazione della cartilagine articolare, accompagnata da alterazioni dell'osso periarticolare e subcondrale e da sinovite di grado lieve.

Anche se viene comunemente descritta come una patologia non infiammatoria, è risaputo che la sua progressione e il conseguente peggioramento dei sintomi sono correlati alla liberazione di citochine pro-infiammatorie che inducono la sintesi di enzimi (metalloproteasi, collagenasi), responsabili della degradazione cartilaginea.



# Background

---

In uno studio preliminare\* la presenza di linfociti T attivati nei pazienti con coxo e gonartrosi aveva confermato che l'OA è una malattia con un coinvolgimento del sistema infiammatorio e immunitario.

Un singolo ciclo di 3 iniezioni intra-articolari di HA (Sinovial Forte 1,6%) si era rivelato efficace nel breve termine a ridurre l'intensità dell'attivazione linfocitaria in questi pazienti, suggerendo un possibile effetto biologico dell'acido ialuronico.

\* Lùrati A, Laria A, Mazzocchi D, Re KA, Marrazza M, Scarpellini M. *Effects of Hyaluronic Acid (HA) viscosupplementation on peripheral Th cells in knee and hip osteoarthritis*. Osteoarthritis Cartilage 2015;23:88-93.

# Obiettivo dello studio



---

Valutare gli effetti a lungo termine (9 mesi) della viscosupplementazione con HA in pazienti affetti da osteoartrosi del ginocchio e dell'anca in termini di misurazione dei livelli di linfociti CD4+, Th1, Th2 e Th17.

---



# Materiali e metodi

---

- ▶ Estensione a lungo termine dello studio preliminare degli Autori\*, conclusosi dopo un periodo di osservazione di 3 mesi.
- ▶ Esecuzione, dopo 6 mesi, di una nuova citometria di flusso sulla sottopopolazione di linfociti T nei pazienti trattati nello studio preliminare con un ciclo di 3 iniezioni intra-articolari di HA, somministrate ciascuna a intervallo di una settimana.
- ▶ Confronto dei risultati dell'analisi citometrica con i valori ottenuti in una popolazione di pazienti affetti da osteoartrosi non trattati con acido ialuronico.
- ▶ Valutazione dell'indice di Lequesne.

\* Lùrati A, Laria A, Mazzocchi D, Re KA, Marrazza M, Scarpellini M. *Effects of Hyaluronic Acid (HA) viscosupplementation on peripheral Th cells in knee and hip osteoarthritis*. Osteoarthritis Cartilage 2015;23:88-93.



# Popolazione in studio

- ▶ 35 pazienti trattati con HA: 24 con gonartrosi; 11 con coxartrosi
- ▶ 15 pazienti affetti da OA non trattati con HA

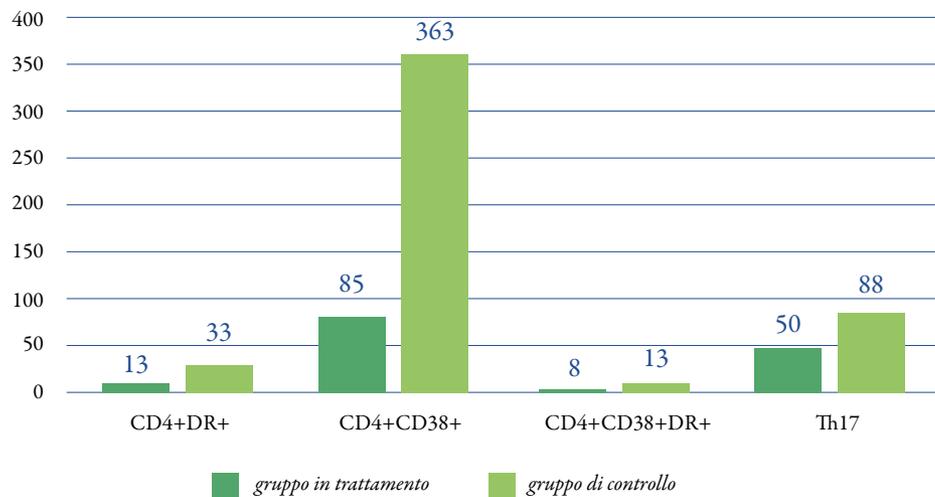
## *Caratteristiche demografiche dei partecipanti allo studio*

	Pazienti con gonartrosi (trattati)	Pazienti con coxartrosi (trattati)	Pazienti con osteoartrosi/ gruppo di controllo (non trattati)	<i>p</i>
N. pazienti totali	24	11	15	
Età ( $\pm$ SD)	66,1 $\pm$ 1,1 anni	68,2 $\pm$ 2,1 anni	67 $\pm$ 0,2 anni	0,2
Genere (femmina)	21	9	12	0,3
BMI mediano ( $\pm$ SD)	23,41 ( $\pm$ 3,14)	24,30 ( $\pm$ 2,7)	26,4 ( $\pm$ 3,44)	0,1

# Risultati 1/2



## Livelli dei linfociti T attivati nei due gruppi



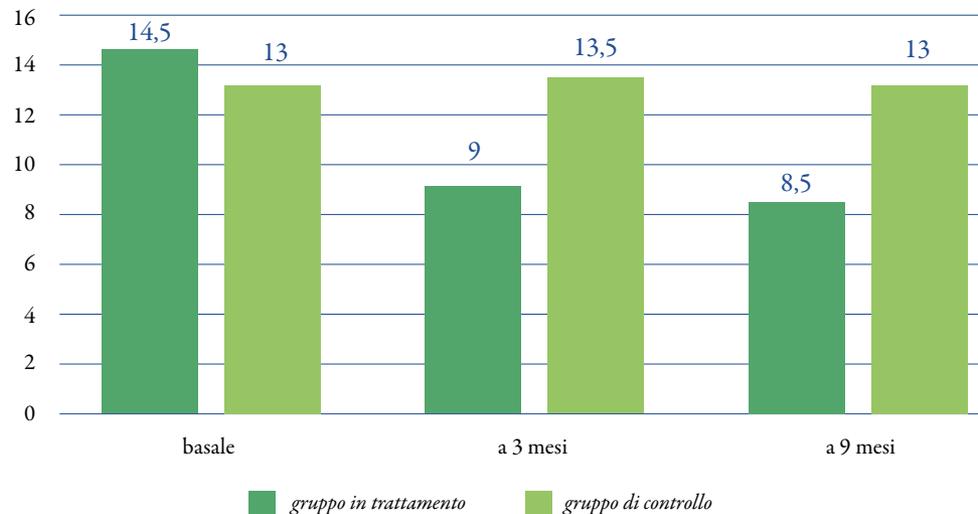
Linfociti T	Gruppo in trattamento	Gruppo di controllo	<i>p</i>
CD4+	654±123	976±267	0,11
Th1	164±61	273±135	0,08
Th2	93±19	367±148	0,07
Th17	50±26	88±31	0,01
CD4+DR+	13±4	33±32	0,01
CD4+CD38+	85±32	363±40	0,03
CD4+CD38+DR+	6±3	13±10	0,02

► Nel gruppo trattato con HA, i livelli di linfociti T CD4 attivati, Th2, Th1, Th17 erano molto più bassi rispetto ai valori misurati nel gruppo non trattato di controllo ( $p=0,01$ ), in analogia con i livelli ottenuti 3 mesi dopo il ciclo di viscosupplementazione ( $p=0,07$ ).

# Risultati 2/2



## Indice di Lequesne nei due gruppi



- Nel gruppo trattato con HA, l'indice algo-funzionale di Lequesne era significativamente più basso rispetto al basale ( $p=0,01$ ), senza differenza statisticamente significativa tra i gruppi trattati, sia a 3 che a 9 mesi ( $p=0,1$ ).

# Conclusioni



Questo studio è il **primo a correlare la variazione**, nel tempo, **del fenotipo dei linfociti T attivati all'indice di Lequesne**, outcome clinico di efficacia. Sono necessari, tuttavia, ulteriori studi che confermino i dati a lungo termine in una popolazione più ampia di pazienti.

Nei pazienti affetti da coxo e gonartrosi la **viscosupplementazione con acido ialuronico** (Sinovial Forte 1,6%) si è rivelata **efficace nel mantenere bassi i livelli dei linfociti T** attivati a 9 mesi dal trattamento, in analogia con i dati preliminari ottenuti a 3 mesi.

Lo studio conferma, in accordo ai dati precedenti, l'**efficacia clinica dell'acido ialuronico** in termini di **abbassamento significativo dell'indice di Lequesne**, a 3 e a 9 mesi.

