



## PAPERS IN PILLS - 13

COMITATO CARTILAGINE E MEDICINA  
RIGENERATIVA - Febbraio 2025



Cari soci,

Il Comitato Cartilagine e Medicina Rigenerativa SIAGASCOT torna con un nuovo appuntamento dell'iniziativa "Papers in Pills", rubrica nata per favorire l'aggiornamento sulle nuove conoscenze nell'ambito dei trattamenti cartilaginei e della medicina rigenerativa. Importanti novità arrivano riguardo al *platelet-rich plasma* (PRP), ortobiologico sempre più utilizzato nella pratica clinica ortopedica, sia per il trattamento infiltrativo della patologia degenerativa articolare che come *augmentation* a tecniche chirurgiche. Tuttavia, sono ancora molte le incognite che caratterizzano l'uso del PRP, soprattutto in considerazione alla sua composizione. Alcuni articoli recenti, pubblicati su importanti riviste nel campo della medicina dello sport e della medicina rigenerativa, hanno fornito nuove interessanti conoscenze sul PRP. Questo numero di "Papers in Pills" riassumerà dunque in pillole questi studi che hanno gettato le basi per l'ottimizzazione dell'uso del PRP nel campo ortopedico.

Vi auguriamo una piacevole lettura di questo numero di "Papers in Pills" sul PRP!

Il Comitato Cartilagine e Medicina Rigenerativa



### PRP per l'osteoartrite di ginocchio: leucociti sì o leucociti no?

La presenza di leucociti rappresenta una delle maggiori discriminanti per distinguere differenti tipi di PRP. Se da un lato studi preclinici hanno dimostrato un effetto deleterio delle citochine pro-infiammatorie rilasciate dai leucociti, dall'altro lato è stato suggerito che i leucociti possano rilasciare anche molecole bioattive in grado di migliorare l'efficacia del PRP. Per risolvere il dilemma sulla reale influenza dei leucociti sull'effetto del PRP, sono stati condotti due studi randomizzati in doppio cieco su pazienti con osteoartrite di ginocchio in cui sono stati confrontati due PRP simili in termini di concentrazione piastrinica, ma con una differenza significativa nel numero di leucociti. Nel primo studio su 192 pazienti (Di Martino et al.) è stato utilizzato un PRP congelato (3 infiltrazioni), mentre nel secondo su 132 pazienti (Romandini et al.) è stato utilizzato un PRP fresco (3 infiltrazioni). In entrambi gli studi, sia i pazienti trattati con PRP ricco in leucociti che quelli trattati con PRP povero in leucociti hanno avuto un miglioramento significativo. L'analisi comparativa ha dimostrato risultati simili tra i due PRP per quanto concerne outcome clinico, eventi avversi e tasso di fallimenti.

*Di Martino A et al. "Leukocyte-Rich versus Leukocyte-Poor Platelet-Rich Plasma for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Double-Blind Randomized Trial." AJSM 2022 - Romandini I et al. "Leukocytes Do Not Influence the Safety and Efficacy of Platelet-Rich Plasma Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Double-Blind Randomized Controlled Trial." AJSM 2024*



### La concentrazione piastrinica può influenzare l'outcome clinico?

Considerata l'assenza di influenza dei leucociti, il focus si è spostato dunque sulla concentrazione delle piastrine. Uno studio recente su 253 pazienti con OA di ginocchio trattati con 3 infiltrazioni di PRP ha esplorato il ruolo della composizione del PRP sulla sua efficacia. L'analisi delle correlazioni ha da un lato confermato la mancata influenza dei leucociti, dall'altro lato ha invece evidenziato una correlazione positiva tra la concentrazione piastrinica e l'outcome clinico, con migliori risultati clinici nei pazienti sottoposti ad infiltrazione di PRP con maggiori concentrazioni piastriniche. In aggiunta, la stratificazione dei pazienti in 3 gruppi in base alla concentrazione piastrinica (bassa, media, o alta) ha confermato questo risultato, con risultati clinici superiori e un minor tasso di fallimenti nei gruppi con maggiore concentrazione piastrinica. La qualità del PRP, in termini di concentrazione piastrinica, è da considerare pertanto un fattore determinante per la sua efficacia.

*Boffa A et al. "Influence of Platelet Concentration on the Clinical Outcome of PRP Injections in Knee Osteoarthritis." AJSM 2024*



## PAPERS IN PILLS - 13

COMITATO CARTILAGINE E MEDICINA  
RIGENERATIVA - Febbraio 2025



### **Concentrazione piastrinica e outcome clinico: cosa dice la letteratura?**

Ulteriori conferme sul ruolo della concentrazione piastrinica nel PRP arrivano da una recente meta-analisi che ha valutato 18 studi RCT *placebo-controlled* su pazienti affetti da osteoartrite del ginocchio. L'analisi complessiva degli studi ha evidenziato una superiorità clinica del PRP rispetto al placebo in termini di miglioramento clinico. Una sottoanalisi degli studi in base alla concentrazione piastrinica (cut-off 1.000.000 ± 20 piastrine/μL) ha dato dei riscontri interessanti in termini di VAS dolore. Gli studi che hanno analizzato PRP con bassa concentrazione piastrinica hanno ottenuto risultati superiori rispetto al placebo soltanto al follow-up di 6 mesi. Gli studi che hanno analizzato invece PRP con alta concentrazione piastrinica hanno riportato risultati non solo statisticamente ma anche clinicamente (superando l'MCID) superiori rispetto al placebo ai follow-up di 3, 6 e 12 mesi. Questi dati confermano il ruolo svolto dalle piastrine nell'efficacia clinica del PRP, supportando l'uso di PRP ad alto contenuto piastrinico rispetto a PRP con basso contenuto piastrinico, sebbene saranno necessari studi di alto livello per una risposta definitiva sulla concentrazione piastrinica ottimale.

*Bensa A et al. "PRP Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: The Improvement Is Clinically Significant and Influenced by Platelet Concentration: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials." AJSM 2025*

### **PRP o corticosteroidi: chi offre risultati migliori?**

L'efficacia clinica delle iniezioni di PRP in pazienti con osteoartrite di ginocchio è stata confrontata anche con altri trattamenti come le infiltrazioni di corticosteroidi, che rimangono ancora oggi uno dei trattamenti maggiormente utilizzati nella pratica clinica. Una recente meta-analisi ha analizzato 35 RCT che hanno valutato l'efficacia dei corticosteroidi, 15 dei quali hanno confrontato questi prodotti con il PRP. Mentre il confronto tra i due prodotti non ha riportato differenze significative a breve follow-up, a medio e lungo termine il PRP è risultato superiore rispetto ai corticosteroidi, sia in termini di miglioramento funzionale che di sollievo dal dolore. La superiorità è risultata non solo statisticamente ma anche clinicamente significativa, superando l'MCID, pertanto percepibile dai pazienti. Considerando i risultati di questa meta-analisi insieme alla consapevolezza dei maggiori rischi di effetti collaterali associati all'uso dei corticosteroidi, il PRP presenta dei vantaggi rispetto a questi ultimi per il trattamento dei pazienti affetti da osteoartrite di ginocchio.

*Bensa A et al. "Corticosteroid injections for knee osteoarthritis offer clinical benefits similar to hyaluronic acid and lower than platelet-rich plasma: a systematic review and meta-analysis." EFFORT Open Rev 2024*

### **Iniezioni di PRP: possono migliorare il recupero dopo una meniscectomia parziale?**

L'uso di ortobiologici come il PRP è stato recentemente proposto come strategia per migliorare il recupero e i risultati clinici dopo la meniscectomia. Un recente RCT in doppio cieco ha valutato 90 pazienti affetti da lesione meniscale e trattati mediante meniscectomia parziale. I pazienti del gruppo trattamento hanno ricevuto un'iniezione di PRP (*autologous conditioned plasma - ACP*) subito dopo la chirurgia, mentre il gruppo controllo ha subito solo la meniscectomia. Entrambi i gruppi hanno riportato miglioramenti significativi, ma l'analisi comparativa non ha rilevato differenze significative tra i 2 gruppi in termini di score soggettivi, oggettivi e ritorno allo sport. Una singola iniezione di PRP non è stata dunque in grado di fornire alcun beneficio aggiuntivo nel recupero dopo meniscectomia parziale. Sulla base di questi risultati, l'utilizzo del PRP come *augmentation* dopo meniscectomia non è supportato, sebbene studi futuri dovranno esplorare differenti formulazioni e protocolli infiltrativi.

*Lo Presti M et al. "Platelet-Rich Plasma Injections Do Not Improve the Recovery After Arthroscopic Partial Meniscectomy: A Double-Blind Randomized Controlled Trial." AJSM 2024*