



PAPERS IN PILLS - 7

COMITATO CARTILAGINE E MEDICINA
RIGENERATIVA - giugno 2022



Cari soci,

Il Comitato Cartilagine e Medicina Rigenerativa torna con il secondo appuntamento del 2022 di "Papers in Pills". Questo sarà un numero speciale perché interamente dedicato ai successi ottenuti da SIAGASCOT nei congressi internazionali della scorsa primavera. Dopo lo stop causato dalla pandemia, infatti, finalmente in presenza, la SIAGASCOT è tornata subito protagonista anche con grandi risultati dei suoi soci: AWARDS IN PILLS!

A Berlino, dove si è svolto il "16th World Congress" della società internazionale ICRS, il Dr. Luca Andriolo è stato premiato con l'Award "Young Investigator", il Dr. Alessandro Di Martino con l'Award "Magna Cum Laude", la Dr.ssa Alessandra Colombini con l'Award "ON/ICRS Orthoregeneration" per una ricerca sotto la guida della Dr.ssa Laura de Girolamo, e la Dr.ssa Carola Cavallo ha ricevuto l'ICRS Award "Excellence in Cartilage Research" per una ricerca sotto la guida del Prof. Giuseppe Filardo.

A Parigi, in occasione del "20th ESSKA Congress", congresso della società europea ESSKA, il Dr. Enrico Ragni ha ricevuto il premio "ESSKA-ON Foundation Partnership Award for Best Abstract in Orthoregeneration" per una ricerca sotto la guida della Dr.ssa Laura de Girolamo. Ma non finisce qui! A Parigi sono stati assegnati anche importantissimi riconoscimenti personali. È il caso del Dr. Gian Andrea Lucidi, che ha ottenuto l'Award "Young Researcher in Clinical Science", e del Dr. Marco Bonomo, che ha vinto l'Award "Best Abstract Reviewer". Il Dr. Davide Reale, infine, è stato proclamato vincitore della prima edizione dell'"ESSKA Master Arthroscopist", contest mutuato dal "Master Arthroscopist SIAGASCOT" per premiare le giovani promesse della chirurgia artroscopica.

Nei paragrafi seguenti andremo ad approfondire gli studi che hanno portato alla vittoria i nostri soci. Vi auguriamo una piacevole lettura di "Papers in Pills"!

Il Comitato Cartilagine e Medicina Rigenerativa

SIAGASCOT VINCE A PARIGI!



L'importanza dell'environment sul secretoma delle cellule mesenchimali.

Il secretoma delle cellule stromali di origine adiposa impiegate nel trattamento di patologie degenerative in ambito ortopedico può essere influenzato sia dalle condizioni di coltura sia dall'environment in cui esse si trovano ad agire. Lo scopo di questo studio è stato quello di caratterizzare il secretoma di cellule mesenchimali adipose prelevate da donatore e preconditionate imitando la composizione del liquido sinoviale di pazienti con artrosi. Oltre 50 citochine/chemochine e oltre 200 Extracellular Vesicles (EVs) miRNAs sono stati identificati. La maggior parte di queste molecole sono coinvolte nel rimodellamento della matrice extracellulare e nell'omeostasi di cellule infiammatorie come i macrofagi, promuovendone lo switch fenotipico e modulando l'infiammazione e i processi degenerativi. È stato riscontrato come il preconditionamento infiammatorio sia in grado di influenzare queste potenzialità. Inoltre, l'analisi microscopica ha supportato l'ipotesi secondo cui le EVs siano in grado di influenzare i condrociti nel contesto della matrice extracellulare nativa mediante un'interazione attiva ed il rilascio del "therapeutic cargo".



PAPERS IN PILLS - 7

COMITATO CARTILAGINE E MEDICINA
RIGENERATIVA - giugno 2022



SIAGASCOT VINCE A BERLINO!

MACT per le lesioni cartilaginee di troclea e rotula: quale sede va meglio a lungo termine?

La tecnica MACT (matrix-assisted autologous chondrocyte transplantation) è diffusamente utilizzata per il trattamento delle lesioni della cartilagine articolare. Questo studio presenta i risultati a lungo termine di pazienti con lesioni cartilaginee della femoro-rotulea trattati con il trapianto di condrociti autologhi su matrice a base di acido ialuronico. Nel dettaglio, 24 pazienti con lesioni della rotula e 17 della troclea sono stati valutati fino ad un follow-up minimo di 15 anni. I pazienti di entrambi i gruppi hanno dimostrato un miglioramento significativo e duraturo delle condizioni clinico-funzionali, sebbene dai 10 anni all'ultimo follow-up sia stato osservato un lieve calo dei risultati. È stato documentato un tasso di fallimento dell'11%, con 3 pazienti falliti nel gruppo rotula e 2 nel gruppo troclea. L'analisi comparativa ha evidenziato come i pazienti con lesioni rotulee raggiungano risultati inferiori sia in termini di score clinici che di attività sportiva. Tale studio ha pertanto dimostrato che la tecnica MACT è in grado di offrire risultati clinici stabili a lungo termine, con un basso tasso di fallimenti e migliori risultati nei pazienti con lesioni della troclea rispetto a quelle della rotula.

Andriolo L, Angelelli L, Boffa A, Franceschini M, Reale D, Di Martino A, Zaffagnini S, Filardo G. " Patellofemoral Cartilage Lesions Treated with a Hyaluronan-Based MACT Technique: Results at >15 Years' Follow-up". ICRS Congress 2022

L'MF-AT e il PRP hanno risultati comparabili, ma attenzione alla severità dell'OA!

I prodotti ortobiologici, tra cui i derivati del tessuto adiposo e il Platelet-Rich Plasma (PRP) rappresentano un'importante opzione per il trattamento dell'artrosi di ginocchio. In questo lavoro vengono presentati i risultati a 24 mesi di un trial clinico randomizzato nel quale pazienti con artrosi di ginocchio sono stati trattati con una singola infiltrazione di tessuto adiposo micro-frammentato (MF-AT) o PRP. Per entrambi i trattamenti è stato documentato un miglioramento clinico fino a 24 mesi, senza differenze statisticamente significative tra di essi. Tuttavia, prendendo in considerazione i pazienti con grado di artrosi 3-4 secondo la classificazione Kellgren-Lawrence, l'MF-AT ha apportato un maggior beneficio rispetto al PRP in termini di miglioramento dell'IKDC soggettivo a 6 mesi, ottenendo anche una maggiore percentuale di raggiungimento dell'MCID relativamente a tale score clinico. In nessuno dei due gruppi sono state osservate variazioni sul piano radiologico (Rx ed RM) e risultati simili tra i due gruppi sono stati riscontrati in termini di fallimenti ed eventi avversi.

Di Martino A, Boffa A, Andriolo L, Poggi A, Kon E, Marcacci M, Filardo G, Zaffagnini S. "MF-AT Versus PRP for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Prospective RCT at 2-Year Follow-up". ICRS Congress 2022

Il tessuto adiposo nel trattamento dell'artrosi... sì ma con attenzione!

Come riportato nella "pillola" precedente, i prodotti ortobiologici di derivazione adiposa, tra cui le Adipose Derived Stromal Cells (ADSCs), si propongono come una soluzione per l'artrosi di ginocchio. Questo studio preclinico ha documentato però come la natura e gli effetti delle Small Extracellular Vesicles (sEVs) prodotte dalle ADSCs siano strettamente dipendenti dallo stato omeostatico, infiammatorio/catabolico del tessuto di origine delle cellule stesse. Campioni di tessuto adiposo sono stati prelevati nel corso di interventi chirurgici di artroprotesi di ginocchio; sEVs ottenute da ADSCs trattate con IL-1 β (per mimare l'ambiente infiammatorio) sono risultate in grado di attivare il pathway NF- κ B in condrociti e sinoviociti, inducendo la trascrizione e il rilascio di chemochine e citochine infiammatorie. Sarà quindi importante caratterizzare le ADSCs per evitare che vengano trasmessi "messaggi indesiderati" che possano addirittura favorire la progressione dell'artrosi.

Cavallo C, Merli G, D'Adamo S, Grigolo B, Di Martino A, Santi S, Borzi RM, Filardo G. " The Inflammatory/catabolic "Signature" of IL-1 β Primed sEVs on Osteoarthritis Joint Cells". ICRS Congress 2022