



PAPERS IN PILLS - 4

COMITATO CARTILAGINE - dic 2013



Cari soci,

Il Comitato Cartilagine SIGASCOT torna con il quarto appuntamento di “Papers in Pills”, una iniziativa nata per favorire l’aggiornamento con un format snello e pratico per chi come noi è interessato al mondo della cartilagine, ma che non avrebbe altrimenti tempo di ricercare, selezionare ed elaborare le nuove informazioni importanti tra gli innumerevoli input della letteratura. In questo numero ci focalizziamo sul recente congresso International Cartilage Repair Society – ICRS tenutosi dal 15 al 18 settembre ad Izmir in Turchia. L’evento ha concentrato in 4 giorni un impressionante programma scientifico con più di 100 invited speakers, key note lectures, 7 sessioni plenarie, 23 sessioni speciali, 130 presentazioni e 250 posters, nonché 4 instructional courses e 8 industry symposia, il tutto incentrato sulle novità nel mondo della ricerca cartilaginea. Riassumeremo quindi gli studi di maggiore interesse a partire dallo studio italiano che ha avuto come riconoscimento l’unico award, Cum Laude, assegnato per uno studio clinico: “Should we still talk about “patellofemoral” cartilage lesions? A comparative study”, nonché le ricerche pre-cliniche e cliniche selezionate tra quelle che potrebbero avere nel prossimo futuro un impatto importante nel mondo della cartilagine. Vi auguriamo una piacevole lettura di “Papers in Pills”.

Il Comitato Cartilagine

PILLS FROM IZMIR

“FEMORO-ROTULEA”?

 In questo studio si sottolinea come lesioni condrali di patella e troclea, pur facendo parte della stessa articolazione, si comportano diversamente sia per le caratteristiche della patologia cartilaginea che per la prognosi nel trattamento mediante MACT. In particolare, l’analisi di 49 pazienti a 5 anni di f-up ha dimostrato che le lesioni trocleari riguardano più spesso il sesso maschile e richiedono meno frequentemente chirurgia associata, e soprattutto hanno risultati migliori, rispetto a quelli ottenuti trattando lesioni rotulee, con un recupero più veloce e scores funzionali nettamente superiori nel tempo. Gli autori suggeriscono quindi una particolare attenzione nell’eseguire studi in questo ambito e documentano nuove evidenze per offrire le giuste aspettative a chirurghi e pazienti che si trovino ad affrontare lesioni trocleari o le più complesse lesioni rotulee.

Filardo G, et al. Should we still talk about “patellofemoral” cartilage lesions? A comparative study.

MSC SINOVIALI

 In questo studio si descrive l’applicazione di cellule staminali mesenchimali (MSCs) sinoviali per il trattamento di lesioni cartilaginee. La scelta degli autori di utilizzare tali cellule è maturata dopo analisi in vitro che hanno rivelato come esse presentino il migliore potenziale condrogenico. Un precedente esperimento animale ha dimostrato come le cellule poste in sospensione siano in grado di aderire al sito di lesione in modo tempo-dipendente: in particolare, 10 minuti sono sufficienti per permettere l’adesione e quindi la permanenza in sede di lesione di un numero significativo di cellule. Gli autori hanno dunque trattato pazienti affetti da lesioni dei condili con applicazione locale artroscopica di MSCs sinoviali. I risultati clinici e radiologici sono stati incoraggianti e suggeriscono il ruolo potenzialmente rilevante di questa innovativa tecnica rigenerativa.

Sekiya I, et al. Arthroscopic Transplantation of Synovial MSCs for Cartilage Regeneration.



PAPERS IN PILLS - 4

COMITATO CARTILAGINE



MSC ADIPOSE

 In questo studio clinico è stata valutata l'efficacia di cellule staminali mesenchimali di derivazione dal tessuto adiposo (ADMSCs) (frazione vascolo-stromale da liposuzione trattata con collagenasi) e plasma ricco in piastrine (PRP) nel trattamento sintomatologico della gonartrosi iniziale: 30 pazienti (età 65 - 80 anni) sono stati sottoposti ad un'iniezione intra-articolare sotto guida artroscopica di ADMSCs/PRP e hanno riportato un miglioramento clinico fino a 24 mesi, con risultati eccellenti e buoni rispettivamente in 16 e 7 soggetti. Il second-look di 16 pazienti ha documentato un miglioramento o un mantenimento dello stato della cartilagine nell'87,5% dei casi.

Choi Y, et al. Arthroscopic Finding After Intra- Articular Injections of Adipose- Derived Stem Cells with Knee Osteoarthritis.

SCAFFOLD DI CORALLO

 In questo studio preclinico è stato testato un nuovo materiale sviluppato per il trattamento delle lesioni condrali ed osteocondrali. Questo scaffold bi-fasico (Agili-C™, CartiHeal, Israel), costituito da aragonite (corallo) e da acido ialuronico nello strato cartilagineo, è stato impiantato nel condilo mediale di 16 pecore, mentre un difetto è stato lasciato vuoto come controllo in 8 casi. Le immagini degli scaffolds a 1 anno dall'impianto e gli scores presentati hanno suscitato estremo interesse: infatti, la valutazione macroscopica, l'analisi istologica e il Mocart score dei difetti trattati hanno riportato risultati significativamente superiori ai controlli, permettendo agli autori di concludere che nel modello caprino lo scaffold permette una rigenerazione vicina alla cartilagine ialina.

Levy AS, et al. Agili-C Implant Induced Articular Hyaline Cartilage Regeneration in a Caprine Osteochondral Defect Model.

MACI VS MICROFRATTURE

 Questo gruppo di autori ha eseguito il più rigoroso, vasto e robusto studio randomizzato su MACI e microfratture: in particolare, in 16 centri europei 72 pazienti trattati con MACI e 72 pazienti trattati con microfratture sono stati analizzati a 2 anni di f-up con scores clinici, RMN e valutazione istologica. I parametri di sicurezza non hanno evidenziato differenze tra i due trattamenti, mentre a fronte di 2 fallimenti e 3 pazienti che hanno lasciato lo studio per mancanza di beneficio clinico nel gruppo microfratture non si è registrato nessun fallimento o abbandono nel gruppo MACI. Gli scores clinici hanno dimostrato una significativa superiorità dei risultati nei pazienti trattati con MACI, soprattutto nel caso di lesioni acute e di grandi dimensioni. Più controversi i dati di imaging e istologici, che non sono riusciti ad evidenziare differenze significative tra i due approcci chirurgici.

Saris D, et al. Clinical improvement with MACI Implant versus Microfracture in SUMMIT, Effects of Lesion Size and Acute Trauma.

NANOFRATTURE

 Questo studio si focalizza su una strategia di stimolazione midollare potenzialmente rivoluzionaria: le nanofratture. In un modello preclinico ovino è stata valutata tramite 25µm micro-TC la differente capacità di accedere al midollo osseo di microfratture, fili di Kirschner da 1 e 2mm, drill da 1mm e di una tecnica di nanofratture di recente sviluppo che permette la creazione di canali profondi 9 mm e larghi 1 mm. Le nanofratture, essendo meno traumatiche rispetto alle altre tecniche, permettono di creare una comunicazione con un elevato numero di canali trabecolari e quindi un migliore accesso al midollo osseo senza compattare le trabecole dell'osso subcondrale circostante. Riguardo la tecnica chirurgica, si consiglia di prestare attenzione all'asse di entrata e di evitare ogni forza di leva durante l'uscita, ma comunque questa tecnica promette di offrire una ottima soluzione, standardizzata ed efficace, per ottimizzare la procedura di stimolazione midollare.

Behrens P, et al. Bone Marrow Access in Cartilage Repair: Comparison of Microfracture, Nanofracture, K- wire, and Drill in the Adult Ovine Model.