



## PAPERS IN PILLS - 9

COMITATO CARTILAGINE - marzo 2015



Cari soci,

Il Comitato Cartilagine SIGASCOT torna con il nono 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. In questo numero la selezione della letteratura si è focalizzata sulle alterazioni articolari in seguito agli interventi di ricostruzione di LCA e osteotomia, nonché sulle nuove evidenze in ambito eziopatogenetico e di trattamento dell'osteochondrite dissecante. Vi auguriamo una piacevole lettura di "Papers in Pills".

Il Comitato Cartilagine

### OCD: NUOVE EVIDENZE SU EZIOPATOLOGIA E TRATTAMENTO



Lo studio si inserisce nella ricerca di alterazioni metaboliche che possano contribuire a spiegare l'eziopatogenesi dell'OCD. I livelli sierici di Vit. D3 sono stati analizzati in una serie di 23 pazienti adulti affetti da OCD del ginocchio. In ben 18 di questi pazienti è stato riscontrato un deficit severo di Vit. D3 (<10 ng/mL) in 2 di questi un deficit lieve (tra 11 e 20 ng/mL) ed infine in 3 pazienti la Vit. D3 sierica risultava ai limiti inferiori della norma. Nonostante il numero limitato di pazienti inclusi, alla luce di tali risultati gli autori individuano nel deficit di Vit. D3 un fattore causale dell'OCD.

Bruns J, et al. Is vitamin D insufficiency or deficiency related to the development of osteochondritis dissecans? KSSTA 2014.



Altro tema di crescente interesse nell'ambito della eziopatogenesi dell'OCD è quello che indaga caratteristiche predisponenti in termini di morfologia ossea. Tre esaminatori indipendenti hanno studiato le Rx di 72 pazienti affetti da OCD. Nel caso di pazienti affetti da OCD del CFM gli autori hanno riscontrato uno slope dell'emipiatto tibiale mediale significativamente maggiore rispetto ai controlli ed alle Rx del ginocchio controlaterale, dimostrando come non solo la biologia ma anche la biomeccanica articolare possa avere un impatto rilevante nell'eziopatogenesi dell'OCD.

Wechter JF, et al. Proximal tibial morphology and its correlation with osteochondritis dissecans of the knee. KSSTA 2014.



Gli autori hanno trattato 23 pazienti affetti da OCD del ginocchio di grado elevato con uno scaffold osteocondrale biomimetico (Collagene-idrossiapatite) e li hanno seguiti sino a due anni di follow-up. I pazienti hanno presentato un miglioramento significativo in termini di funzionalità articolare e riduzione della sintomatologia dolorosa, ed anche la valutazione tramite RMN ha permesso di documentare nell'80% dei casi un riempimento completo del difetto osteocondrale in assenza di segni di persistenza di alterazioni dell'osso subcondrale circostante.

Delcogliano M, et al. Treatment of osteochondritis dissecans of the knee with a biomimetic scaffold. A prospective multicenter study. Joints 2014.

#### Per ulteriori approfondimenti

- Kramer DE, et al. Surgical Management of Osteochondritis Dissecans Lesions of the Patella and Trochlea in the Pediatric and Adolescent Population. Am J Sports Med 2015.
- Zanon G, et al. Osteochondritis dissecans of the knee. Joints 2014.
- Adachi N, et al. Functional and radiographic outcomes of unstable juvenile osteochondritis dissecans of the knee treated with lesion fixation using bioabsorbable pins. J Pediatr Orthop 2015.
- Wong KL, et al. Injectable cultured bone marrow-derived mesenchymal stem cells in varus knees with cartilage defects undergoing high tibial osteotomy: a prospective, randomized controlled clinical trial with 2 years' follow-up. Arthroscopy 2013.
- Koh YG, et al. Comparative outcomes of open-wedge high tibial osteotomy with platelet-rich plasma alone or in combination with mesenchymal stem cell treatment: a prospective study. Arthroscopy 2014.



## PAPERS IN PILLS - 9

COMITATO CARTILAGINE



### LCA E LESIONI INTRA-ARTICOLARI

 Questo studio si focalizza sui processi degenerativi articolari in seguito a lesione e ricostruzione del LCA ed in particolare sulla loro evoluzione ad un anno dopo l'intervento: 111 pazienti sono stati sottoposti a RMN 3T e confrontati con 20 soggetti sani. Segni di OA precoce alla RMN sono stati documentati in 7 (6%) compartimenti tibiofemorali mediali, 12 (11%) laterali e 19 (17%) articolazioni patello-femorali, percentuali più alte di quanto precedentemente riportato in letteratura. Una meniscectomia associata e un BMI >25 sono stati correlati rispettivamente con maggiore presenza di OA tibiofemorale e osteofiti.

Culvenor AG, et al. Early knee osteoarthritis is evident one year following anterior cruciate ligament reconstruction: A magnetic resonance imaging evaluation. *Arthritis Rheumatol* 2015.

 Analizzando 1307 pazienti trattati con ricostruzione del LCA, gli Autori hanno confermato come ampie meniscectomie mediali siano predittive di un outcome inferiore, ed hanno inoltre documentato come anche lesioni di III e IV grado della cartilagine articolare al momento dell'intervento abbiano una influenza negativa sui risultati clinici a 6 anni di follow-up valutati con IKDC, KOOS e Marx Activity score. Una maggiore attenzione e un appropriato trattamento cartilagineo potrebbero migliorare i risultati clinici dei pazienti sottoposti a ricostruzione del LCA.

Cox CL, et al. Are articular cartilage lesions and meniscus tears predictive of IKDC, KOOS, and Marx activity level outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction? A 6-year multicenter cohort study. *Am J Sports Med* 2014.

### OSTEOTOMIE E CARTILAGINE

 A 2 anni dall'osteotomia valgizzante di tibia per artrosi mediale del ginocchio, 159 pazienti (40-75 anni) sono stati sottoposti a 2nd look artroscopico per valutare lo stato della superficie cartilaginea. Oltre ad un significativo miglioramento clinico e funzionale, gli autori hanno osservato una parziale rigenerazione, con copertura fibrocartilaginea uniforme, nel compartimento mediale in 147 ginocchia (92%). Una miglior rigenerazione è risultata essere correlata con scores clinici più alti. Infine, un asse di 1-5° al tempo del 2nd look è risultato correlato a migliori outcomes sia cartilaginei che clinici rispetto alle ginocchia vare con perdita di correzione o ipercorrette in valgismo.

Jung WH, et al. Second-look arthroscopic assessment of cartilage regeneration after medial opening-wedge high tibial osteotomy. *Arthroscopy* 2014.

 Questo studio valuta gli effetti della stimolazione midollare (drilling subcondrale) in pazienti affetti da artrosi mediale e sottoposti ad osteotomia valgizzante di tibia. A 2 anni di follow-up 30 pazienti trattati con osteotomia tibiale valgizzante e drilling e 31 con la sola osteotomia hanno presentato un miglioramento clinico significativo e sovrapponibile, e non sono state osservate differenze neanche al 2nd look artroscopico per quanto riguarda la presenza e l'aspetto della fibrocartilagine. Gli autori concludono pertanto che la stimolazione midollare non apporta ulteriori benefici rispetto alla sola osteotomia nei pazienti affetti da artrosi mediale di ginocchio.

Jung WH, et al. Comparison of Results of Medial Opening-Wedge High Tibial Osteotomy With and Without Subchondral Drilling. *Arthroscopy* 2015.

Per ulteriori approfondimenti

- Filardo G, et al. Anterior cruciate ligament injury: post-traumatic bone marrow oedema correlates with long-term prognosis. *Int Orthop* 2015.
- Chu CR, et al. Quantitative Magnetic Resonance Imaging UTE-T2\* Mapping of Cartilage and Meniscus Healing After ACL Reconstruction. *AJSM* 2014.
- Culvenor A, et al. Patellofemoral OA is associated with worse symptoms and function after hamstring tendon autograft ACL reconstruction. *BJSM* 2014.
- Frobell RB. Change in cartilage thickness, posttraumatic bone marrow lesions, and joint fluid volumes after acute ACL disruption. *JBJS Am* 2011.
- Øiestad BE, et al. The prevalence of patellofemoral osteoarthritis 12 years after anterior cruciate ligament reconstruction. *KSSTA* 2013.
- Wong KL, et al. Injectable cultured bone marrow-derived mesenchymal stem cells in varus knees with cartilage defects undergoing high tibial osteotomy: a prospective, randomized controlled clinical trial with 2 years' follow-up. *Arthroscopy* 2013.
- Koh YG, et al. Comparative outcomes of open-wedge high tibial osteotomy with platelet-rich plasma alone or in combination with mesenchymal stem cell treatment: a prospective study. *Arthroscopy* 2013.