

ARTROSCOPIA BASE ED AVANZATA

EDITORS

Pietro Randelli, Claudio Mazzola,
Paolo Adravanti, Claudio Zorzi,
Matteo Denti

Volume di 944 pagine

F.to 21x29

€ 150,00



SIGASCOT

news

Organo ufficiale della



Società Italiana di Chirurgia del Ginocchio

Artroscopia • Sport • Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

Continuazione di Ortopedia News

Quadrimestrale - ISSN 2281-258X

In caso di mancato recapito inviare a Roma Romanina
Stampe per la restituzione al mittente previo pagamento
resi.

SIGASCOT NEWS - Anno XXI - N. 3 - dicembre 2015

Direttore Scientifico

Pietro Randelli
Direttore Unità Operativa Complessa Ortopedia 2
Università degli Studi di Milano
IRCCS Policlinico San Donato

Coordinatore Editoriale e Scientifico

Massimo Berruto
Responsabile SSD Chirurgia Articolare Ginocchio
Istituto Gaetano Pini, Milano

Direttore Responsabile ed Editoriale

Andrea Salvati

Segreteria Scientifica

Nives Sagramola

Segreteria di Redazione

Antonella Onori, onori@gruppic.it

Area Pubblicità

Patrizia Arcangioli, responsabile
arcangioli@gruppic.it

Grafica e impaginazione

Daniela Manunza

Autorizzazione del Trib. di Roma

n. 181 del 4/4/1995
R.O.C.: 6905/90141

Direzione, Redazione, Amministrazione:

CIC EDIZIONI INTERNAZIONALI s.r.l.
Lungotevere Michelangelo, 9 - 00192 Roma
Tel. 06 8412673 r.a. - Fax 06 8412688
E-mail: info@gruppic.it www.gruppic.com

Stampa: LITOGRAFTODI srl - Todi (PG)

Finito di stampare nel mese di ottobre 2015

Tutti i diritti riservati. È vietato riprodurre, archiviare in un sistema di riproduzione o trasmettere sotto qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, per fotocopia, registrazione o altro, qualsiasi parte di questa pubblicazione senza autorizzazione scritta dell'Editore. È obbligatoria la citazione della fonte.

La massima cura possibile è stata prestata per la corretta indicazione dei dosaggi dei farmaci eventualmente citati nel testo, ma i lettori sono ugualmente pregati di consultare gli schemi posologici contenuti nelle schede tecniche approvate dal Ministero della Salute.

Prezzo a copia € 1,50 - L'IVA, condensata nel prezzo di vendita, è assolta dall'Editore ai sensi dell'art. 74, primo comma, lett. c), D.P.R. 633/72 e D.M. 29-12-1989.

Il periodico viene anche inviato ad un indirizzario di specialisti predisposto dall'Editore. Ai sensi del Decreto Legislativo 30/06/03 n. 196 (Art. 13), informiamo che l'Editore è il Titolare del trattamento e che i dati in nostro possesso sono oggetto di trattamenti informatici e manuali; sono altresì adottate, ai sensi dell'Art. 31, le misure di sicurezza previste dalla legge per garantirne la riservatezza. I dati sono gestiti internamente e non vengono mai ceduti a terzi, possono esclusivamente essere comunicati ai propri fornitori, ove impiegati per l'adempimento di obblighi contrattuali (ad es. le Poste Italiane). Informiamo inoltre che in qualsiasi momento, ai sensi dell'Art. 7, si può richiedere la conferma dell'esistenza dei dati trattati e richiederne la cancellazione, la trasformazione, l'aggiornamento ed opporsi al trattamento per finalità commerciali o di ricerca di mercato con comunicazione scritta.

La pubblicazione dei testi e delle immagini pubblicitarie è subordinata all'approvazione della direzione del giornale ed in ogni caso non coinvolge la responsabilità dell'Editore.

Il contenuto degli articoli rispecchia esclusivamente l'esperienza degli autori.

© Copyright 2015



ALL'INTERNO

Editoriale:
Stefano Zaffagnini

ARTICOLI

Comitato Formazione:
E. Bulgheroni

Comitato Ginocchio:
B. Violante

Comitato Ricerca:
P. Nitti

Comitato Arto Superiore:
G. Delle Rose

Comitato Sport:
A. Grassi

Editoriale

Dove siamo? Dove arriveremo?

Il più che positivo bilancio di un anno di presidenza fra progetti realizzati e altri da avviare e completare

Stefano Zaffagnini

Presidente SIGASCOT

Società Italiana Ginocchio, Artroscopia, Sport, Cartilagine e Tecnologie Ortopediche
II Clinica di Ortopedia (Dip. di Traumatologia dello Sport) Istituto Ortopedico Rizzoli
Professore Associato di Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi di Bologna
Laboratorio di Biomeccanica ed Innovazione Tecnologica, Bologna



Stefano Zaffagnini

Siamo ad un anno dall'inizio della mia presidenza SIGASCOT e sono stato invitato dal mio splendido gruppo di comunicazione a fare il punto della situazione per quanto riguarda la Società e i programmi futuri.

Ho accettato volentieri perché ritengo fondamentale rendere partecipi tutti i Soci di ciò che stiamo organizzando, non solo per doverosa informazione, ma anche per stimolare tutti ad una sempre più attiva partecipazione alle attività della Società.

Devo riconoscere che la mia presidenza è stata facilitata dal grande lavoro svolto dal mio predecessore Paolo Adravanii, ma anche dal continuo e proficuo lavoro della nostra Direttrice Esecutiva, Nives Sagromola, che tanto fa per la Società con dedizione e partecipazione uniche.

Ritengo che un significativo miglioramento riguardo alla diffusione delle nostre iniziative sia stato possibile grazie alla mia scelta di creare un gruppo di coordinamento e comunicazione delle attività dei Comitati e della Società stessa. Il gruppo diretto in maniera splendida da Massimo Berruto ha garantito una ottima visibilità alle nostre iniziative, un miglioramento del sito e di tutto quello che riguarda la comunicazione verso i Soci, verso la comunità ortopedica e degli specializzandi, che sono il centro del nostro progetto educativo.

Infatti l'EDUCATION è stata, e lo sarà ancora di più, al centro delle nostre attività, per garantire ai giovani un'offerta stimolante ed il più possibile vicino alla loro necessità di crescere da un punto di vista scientifico e di esperienze pratiche.

Da giugno 2015 è partita la *fellowship* biennale con *Joskas*, che ha visto due nostri giovani promettenti accompagnati dal *Godfather* visitare i migliori centri del Giappone.

Siamo riusciti ad attivare, a partire dal 2016, la *fellowship* con la Società Argentina di Artroscopia. Anche in questo caso un nostro giovane potrà fare esperienza confrontandosi con chirurghi di assoluto valore. Queste due *fellowship* prestigiose si aggiungono alle altre *fellowship* già presenti che consentono uno scambio culturale con altre realtà, fondamentale per la crescita culturale e per le relazioni che attività di questo tipo permettono di sviluppare.

Non vanno dimenticati i numerosi *Cadaver-lab*, a cui i nostri giovani hanno partecipato sempre in maniera considerevole.

Sempre parlando di EDUCATION, la rivista *Joints* ha ottenuto a dicembre l'indicizzazione, per cui tutti i lavori della rivista sono ora rintracciabili su PubMed. Questo è un grande traguardo per una rivista italiana nata solo 3 anni fa e che dimostra il valore scientifico dei componenti dei nostri Comitati.

Un'ulteriore conferma della scientificità della SIGASCOT, da sempre uno dei nostri obiettivi fondamentali. Posso affermare che gli eventi, organizzati dopo il Congresso Nazionale di Parma, devono il loro successo di pubblico agli ottimi contenuti dei programmi scientifici. Abbiamo già programmato tutti gli eventi che costituiranno il nostro contributo scientifico ed educativo per il 2016. Il Congresso spalla di Milano, il primo

corso sulle osteotomie organizzato a Bologna, il Congresso Nazionale a Firenze (che vedrà la partecipazione di numerosi ospiti illustri) e, da ultimo, il corso sulla Femoro-rotulea a Roma, vedono la Società proiettata a rafforzare sempre di più il proprio ruolo di punta. È inoltre in preparazione l'unica monografia sul "Ritorno allo sport dopo la chirurgia del ginocchio" che verrà presentata a Firenze durante il Nazionale e che vede impegnati trasversalmente tutti i componenti dei Comitati SIGASCOT. È con grande piacere che confermo la partenza dello studio Multicentrico sulle revisioni di LCA a firma SIGASCOT. Grazie alla Arthrex, 15 Centri, più altri 2 sponsorizzati direttamente dalla Nostra Società, sono partiti nella raccolta dei dati per poter ottenere finalmente una produzione scientifica SIGASCOT, da presentare ai vari Congressi Internazionali per consentire di dimostrare la qualità del nostro lavoro, dei nostri Soci e della Società.

Tutti questi impegni sono senz'altro gravosi e necessitano di uno sforzo e di una dedizione costanti, ma veder rispondere il gruppo direttivo e gli stessi soci alle nostre richieste con interesse ed entusiasmo, rende il nostro impegno piacevole ed entusiasmante. Per questo motivo mi sento di dire: *PROUD TO BE SIGASCOT*. Con la voglia di procedere ed ottenere ulteriori traguardi nel mio restante anno, un abbraccio a tutti

Il vostro Presidente
Stefano Zaffagnini

Eventi Ufficiali

La terza edizione del corso SIGASCOT sulla femoro-rotulea non tradisce le attese. Ancora un successo ad Ancona

Antonio Gigante

Professore Universitario, Azienda Ospedaliera Umberto I, Torrette di Ancona

Si è svolta ad Ancona, il 4 luglio, la terza edizione del Corso Teorico-Pratico sulla Patologia Femoro-rotulea.

Organizzato da Antonio Gigante e Pier Paolo Canè, nella splendida cornice del Teatro Ridotto delle Muse, anche questa volta il Corso ha ottenuto, come nelle precedenti edizioni, un lusinghiero successo di pubblico.

Il programma scientifico è stato particolarmente stimolante: tutti i temi relativi alla patologia femoro-rotulea sono stati affrontati in modo approfondito e con un approccio scientifico di alto livello. Il tema della biomeccanica è stato affrontato egregiamente da una rappresentante della scuola di Andrew Amis.

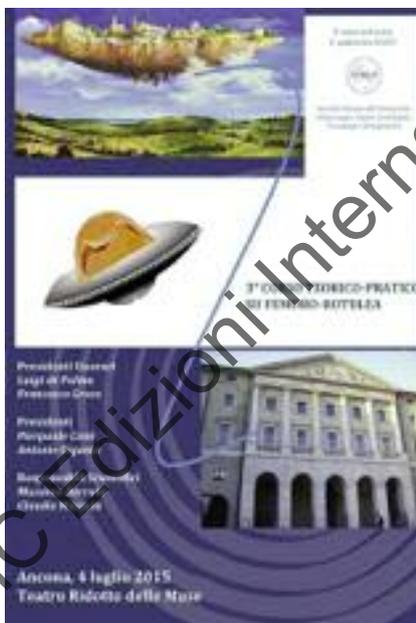
Particolarmente apprezzata la sessione, voluta dagli organizzatori, in cui si sono confrontati sul personale approccio alla patologia femoro-rotulea, i migliori rappresentanti di alcune fra le più prestigiose scuole nazionali ed internazionali, da David Dejour a Giuliano Cerulli, a Cosgarea, ad Andrea Ferretti.

Molto seguita anche la sessione dedicata al trattamento delle lesioni cartilaginee della femoro-rotulea, che ha visto protagonisti Elizaveta Kon, Vincenzo Condello e Mario Ronga.

La giornata si è chiusa con la sessione dedicata alla protesica, che come sempre ha animato il dibattito.

Francesco Mattia Uboldi è stato premiato come primo vincitore della *Fellowship DJO-Reaction*, voluta da DJO in abbinamento al Corso Teorico-Pratico, e potrà visitare per una settimana il Centro lionesse diretto da David Dejour.

Come nelle precedenti edizioni, a tutti i



Il Prof. Cosgarea della scuola del Prof. Fulkerson presenta la sua relazione.



Il Prof. David Dejour da Lione.



La splendida aula ricavata all'interno del Teatro delle Muse di Ancona dove si è svolto il Congresso.



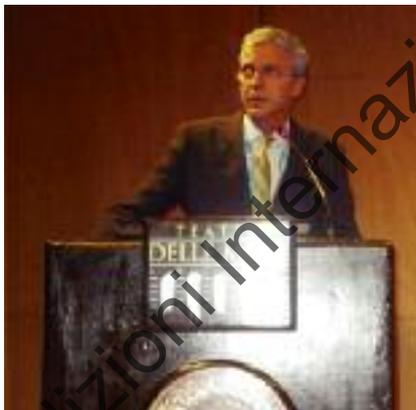
Gli organizzatori del Corso: il Prof. Antonio Gigante e il Dott. Pier Paolo Canè.



I Professori Salini e Calvisi, parte attiva della faculty.



Il Prof. Mariani, altro illustre ospite del Corso.



Il Prof. Cosgarea della scuola del Prof. Falkerson presenta la sua relazione.

partecipanti è stato distribuito un questionario la cui compilazione ha poi consentito di selezionare i migliori 16 che potranno partecipare al Corso su Cadavere che si terrà ad Arezzo il 13 e 14 novembre.

Nonostante la giornata canicolare che avrebbe invogliato chiunque a prendere la strada del mare, gli spalti del Teatro delle Muse, pieni durante tutto il periodo di svolgimento dei lavori, hanno confermato che il tema della femoro-rotulea mantiene sempre un proprio grande appeal e che il programma scientifico preparato da Antonio Gigante e Pier Paolo Canè è risultato vincente.

Il prossimo ed ultimo appuntamento di questo fortunato percorso di formazione creato da Massimo Berruto e Claudio Mazzola per SIGASCOT si terrà a Roma il 2-3 dicembre 2016. Organizzato da Alfredo Schiavone Panni, vedrà la partecipazione di alcuni fra i più prestigiosi rappresentanti del *Patello Femoral Study Group*.

Un appuntamento da non perdere.

IMAGING in ORTOPEDIA
Un approccio pratico

Volume di 1008 pagine
www.gruppocic.it

Manuale di riabilitazione ortopedica post-chirurgica

Editor
Stefano Respizzi

Volume di 256 pagine € 75,00
Versione Android € 29,99
Versione iPad € 29,99

Il tendine e il muscolo

Editors
Giuseppe M. Peretti
Gian Luigi Canata

Volume di 448 pagine € 110,00
Versione Android € 29,99

www.gruppocic.it

NUOVO PREZZO!
€ 150,00

Eventi Ufficiali

WATCH AND TRY
VINCE E CONVINCERE

L'idea di Luigi Pederzini sicuramente affascinante, e stimolante, poteva sembrare però anche molto ambiziosa e complessa da realizzare: una 3 giorni di *live surgery* e di chirurgia su cadavere, itinerante, in due diverse sedi. Questo in poche parole era il sogno *Watch & Try*. Grazie ad un grande sforzo organizzativo e ad un programma scientifico di altissimo livello, *Watch & Try* da sogno è diventata una splendida realtà, una novità assoluta nel panorama degli eventi scientifici ortopedici italiani.

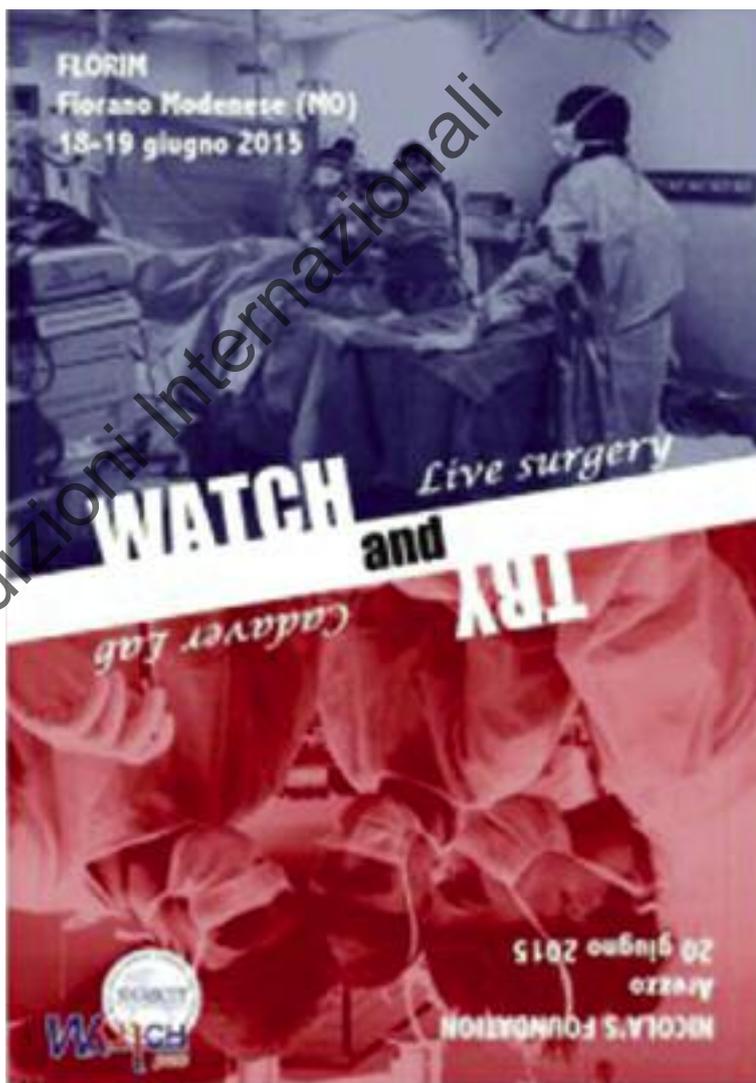
Dal 18 al 20 giugno, prima nella splendida e avveniristica sede dell'Auditorium Florim di Sassuolo, e poi nell'ormai collaudato ICLO di Arezzo, si è svolta una vera e propria *kermesse* di chirurgia del ginocchio. Dieci interventi di *live-surgery* da tre diverse strutture ospedaliere (IOR di Bologna, Policlinico San Donato e Negrar di Verona), dalle suture meniscali, alle osteotomie, alla ricostruzione del MPFL, alle protesi mono-compartimentali e totali, alle ricostruzioni legamentose. Ogni sessione completata da una lezione magistrale sul tema e da una tavola rotonda con tutti i più importanti esperti dell'argomento. Tutto è funzionato perfettamente, come se la macchina fosse ormai oliata da tempo e da anni di esperienza. Il programma scientifico si è svolto senza ritardi, nonostante i collegamenti in diretta dalle varie sedi.

La *faculty* SIGASCOT è stata impegnata a tutti i livelli, dalla chirurgia in diretta, al programma scientifico in aula, al successivo *cadaver lab*.

Il giudizio entusiasta dei più di 270 partecipanti, fra cui tanti giovani chirurghi ortopedici, ha confermato il valore della formula scelta, ma soprattutto dei contenuti espressi nel giorno e mezzo di Sassuolo.

La sera del 19 trasferimento della *faculty* e di una buona parte di discenti ad Arezzo e il 20, presso la sede dell'ICLO, gli stessi interventi chirurgici visti in aula nei giorni precedenti, riprodotti e riprovati su ginocchio di cadavere.

Un'occasione in più per approfondire e perfezionare quanto visto e discusso a Sassuolo. La sera del 20, alla fine di questa tre giorni molto impegnativa, si leggeva sul volto di tutti i partecipanti, discenti e docenti, la soddisfazione per aver partecipato ad un evento unico nel panorama scientifico italiano. La formula *Watch & Try* si è rivelata assolutamente vincente e soprattutto ha confermato di essere la via giusta, più di tanti Congressi, per formare i giovani chirurghi e per consentire a quelli un po' più esperti un confronto ed un approfondimento utile per perfezionarsi ulteriormente. Complimenti a Luigi Pederzini, mentore e *deus ex machina* di questa incredibile iniziativa, ad OIC per le capacità organizzative e a tutta la *faculty* SIGASCOT che ha reso questo evento scientificamente unico e speriamo... ripetibile.



Eventi Regionali

Primo *OrthoriabSpritz* a Salerno

Grande successo dell'evento SIGASCOT a Salerno.

Relazioni di grande interesse sono state moderate da Donato Rosa, Giovanni Felice Trinchese e Luigi Di Lorenzo.

Nicola Maffulli, nella sua lettura magistrale, ha introdotto il tema presentando gli attuali filoni di ricerca sull'individuazione e correzione dei processi tendinei reattivi agli insulti traumatici. Molte terapie attualmente in uso non sono validate ed è in corso la ricerca dei principi biologici che sovrintendono ai processi riparativi, inclusi aspetti vascolari e neurologici.

Il radiologo Marcello Zappia ha poi magistralmente presentato lo stato dell'arte nella diagnostica radiologica: integrando conoscenze biomeccaniche e funzionali con competenze tecniche radiologiche è possibile migliorare notevolmente la qualità diagnostica.

Determinate ipotesi diagnostiche richiedono specifiche indagini strumentali radiologiche anche in base al particolare distretto anatomico e alla specifica struttura indagata. Una stretta collaborazione fra traumatologo e radiologo è indispensabile.

Il fisiatra Alfonso Maria Forte ha poi presentato il trattamento riabilitativo conservativo, facendo il punto sulle attuali conoscenze nell'ambito della terapia fisica. La terapia fisica strumentale, associata alle altre procedure riabilitative, incluse le terapie infiltrative, può validamente promuovere i processi riparativi, se utilizzata correttamente, riducendo le indicazioni chirurgiche. Le onde d'urto sembrano essere molto efficaci e nuove metodologie applicative sono in via di sviluppo.

Gian Luigi Canata ha presentato le attuali indicazioni chirurgiche che devono essere appropriate, conseguenti a rigorose valutazioni diagnostiche e mirate quando le soluzioni conservative



risultino inadeguate. L'adozione di tecniche endoscopiche e mini-invasive può favorire i processi riparativi limitando il trauma chirurgico, ma il chirurgo deve focalizzare il suo intervento sulla specifica correzione degli elementi patologici individuati in fase diagnostica con la migliore precisione possibile.

Stefano Respizzi ha infine presentato il trattamento riabilitativo post-chirurgico ricordando l'importanza e l'utilità del trattamento riabilitativo eseguito con professionale competenza. Sono concetti già introdotti da Mercuriale nel 1500, ma tuttora validissimi. Gli interventi del fisiatra, del fisioterapista e del laureato in Scienze Motorie rappresentano un indispensabile complemento all'opera del traumatologo e un'ottimale collaborazione fra le diverse figure professionali può migliorare esponenzialmente il risultato finale.

È seguita una vivace e stimolante discussione finale.

La formula degli *Orthospritz* focalizzata su temi specifici permette di approfondire e aggiornare con agilità ed efficacia, adempiendo pienamente allo spirito scientifico SIGASCOT trasversale su settori specialistici affini. Magnifica organizzazione locale dei dottori Alfonso e Francesco Forte.

Gian Luigi Canata e Stefano Respizzi

Eventi Regionali

L'Orthospritz conquista Taormina e la Sicilia

Taormina, perla dello Ionio e meta turistica di milioni di persone provenienti da tutto il mondo, sarà ricordata da oggi anche come sede di un meraviglioso ORTHOSPRITZ SIGASCOT dal titolo "Artrosi monocompartimentale di ginocchio, trattamento per il risparmio articolare". Presidenti del congresso sono stati i dottori Antonino Niceforo e Giovanni Restuccia, rispettivamente Responsabile del Reparto di Ortopedia della Casa di Cura Mater Dei e Primario del Reparto di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale Garibaldi Centro di Catania.

La splendida cornice del Grand Hotel Capotaormina ha fatto da sfondo ad un evento baciato da una calda giornata, sotto gli attenti occhi del vulcano e rinfrescata da una solare breccia marina.

Il razionale scientifico del *meeting* voluto dal *Local Host* Arcangelo Russo (Comitato artroscopia) ha voluto occuparsi di un argomento sempre più frequentemente oggetto di discussione fra ortopedico e paziente, alla ricerca di soluzioni e terapie proiettate ad ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo chirurgico. L'artrosi del ginocchio è una patologia molto diffusa, specie se riguarda anche il trattamento dei primi gradi definiti con il termine anglosassone *Early Arthritis*.

I pazienti affetti da artrosi solamente su uno dei tre compartimenti del ginocchio hanno diverse possibilità terapeutiche. Spaziare tra queste è un compito spesso arduo da parte degli operatori.

Terapia conservativa e terapia chirurgica possono spesso coesistere o essere applicate in sequenza.

Scopo di questo congresso è stato quello di definire un razionale nell'uso delle varie metodiche mediche e chirurgiche nel trattamento di patologie artrosiche che riguardino un solo compartimento (monocompartimentali) del ginocchio.

Il *meeting* è stato suddiviso in tre sessioni mattutine ed una pomeridiana. Hanno

gestito le sessioni i tre cattedratici siciliani (Prof. D'Arienzo-Palermo, Prof. Sessa-Catania e Prof. Rosa-Messina) ed il presidente SIGASCOT Prof. Zaffagnini.

La prima sessione ha voluto inquadrare l'argomento nella sua scienza di base e nelle metodiche strumentali più utili a definirne lo stadio.

Nella seconda sessione si è parlato del trattamento conservativo e artroscopico definendo i limiti e i punti di forza di



trattamenti innovativi, come le stimolazioni biologiche illustrate dalla Dott.ssa De Girolamo e quelle fisiche delle quali ha parlato il Dott. Lisitano.

La terza sessione è stata la più corposa. In essa sono state discusse tutte le metodiche chirurgiche possibili nel caso di un'artrosi monocompartimentale interna (osteotomie in addizione o sottrazione, protesi o metodiche innovative quali *Kinespring*), nel caso di un'artrosi della femoro-rotulea (osteotomie di scarico della rotula o protesi di femoro-rotulea) o infine nel caso di un'artrosi monocompartimentale ester-

na (osteotomie, protesi). Molto interessanti sono state sia le mini *battle* alla fine di ogni sessione, moderate da un impeccabile Paolo Adravanti, sia la discussione di casi clinici per i quali si è avuto il supporto tecnologico del televoto, importante per rendere ancora più partecipe una sala che comunque ha visto un elevatissimo numero di partecipanti, che alla fine sono stati 170.

La quarta ed ultima sessione è stata introdotta da una relazione sulle revisioni delle protesi mono, seguita da un interessante e divertente duello fra lo storico fautore delle bimonos, Sergio Romagnoli

e un impeccabile e scientifico Roberto Rossi, come sempre moderato e cauto nelle sue indicazioni ed affermazioni.

Alla fine un ringraziamento agli sponsor che hanno consentito la realizzazione di questo evento, l'Igea, la Bioglobe e l'Etralon.

Ma su tutti, un ringraziamento particolare merita la Myrmex di Gian Luca Calvi e del locale Luciano Romeo.

Siamo arrivati alla fine di questo racconto, una sensazione unanime: SIAMO SODDISFATTI!!!

Grazie SIGASCOT
Arcangelo Russo

Ligatender®

Integratore alimentare di Metilsulfonmetano, Ornitina alfa-chetoglutarato, Lisina, Condroitinsolfato, Glucosamina, Vitamina C, Vitamina E e Biotina

Musica per tendini e legamenti



Eventi Regionali

Carloforte: i *Time-Out* sbarcano in Sardegna

Nella cornice *liberty* del Teatro Cavallera di Carloforte (Cagliari), si è tenuto il secondo SIGASCOT *Time-Out* dell'anno organizzato dal Dott. Marco Conte.

Le lesioni legamentose del ginocchio sono state l'argomento discusso da una *faculty* regionale arricchita da alcuni importanti *Opinion leader* SIGASCOT, come vuole lo spirito degli eventi regionali SIGASCOT. A questa edizione hanno partecipato il Prof. Giuseppe

mattinata e sono stati approfonditi numerosi aspetti, dai diversi approcci chirurgici, alla maturazione biologica dell'impianto, alla gestione del dolore post-operatorio fino al ritorno allo sport.

Giacomo Zanon ha concluso la sessione con dei *take-home messages* che hanno sottolineato come ad oggi sia l'uso del tendine rotuleo, sia dei semitendini hanno dato risultati sovrapponibili in letteratura



precoce ed aggressiva possa essere la riabilitazione.

La terza sessione si è focalizzata proprio sulla gestione delle complicanze peroperatorie con la loro prevenzione e sul riconoscimento e trattamento dei fallimenti delle ricostruzioni, tema sempre più attuale e di difficile approccio.

Le letture magistrali del Dott. Madonna sulle lesioni del LCP e della periferia del ginocchio e quella del Prof. Peretti sul trattamento conservativo e chirurgico delle tendinopatie hanno ulteriormente impreziosito l'intensa (scientificamente parlando) giornata carlofortina.

Le sessioni conclusive, EBM nella traumatologia dello sport e un *focus* sull'area medico-legale, hanno completato l'ottimo programma scientifico, di alto impatto ed interesse pratico per tutti i congressisti.

SIGASCOT è sbarcata in Sardegna con un evento regionale di ottimo livello. La partecipazione di molti chirurghi ortopedici del territorio, e di giovani specializzandi, dimostra come la strada di eventi locali piccoli, ma di contenuto scientifico elevato, sia quella giusta da percorrere.

Francesco M. Uboldi



Peretti e i dottori Giacomo Zanon e Vincenzo Madonna.

La prima sessione sulla prevenzione degli infortuni, la diagnosi clinica e strumentale delle lesioni del LCA, sono stati oggetto di ampia discussione con confronto tra le EBM mostrate dai relatori e l'esperienza personale della platea.

Il trattamento chirurgico del LCA è stato l'argomento principale dell'intera

ra, e che oggi il punto fondamentale per eseguire una buona ricostruzione è rappresentato dal corretto orientamento dei tunnel ossei, qualunque sia la tecnica scelta.

Inoltre è stato sottolineato che il neo LCA, come dimostrato in letteratura, ha una maturazione che procede fino al secondo anno post-operatorio, con tutti i dubbi che quindi rimangono su quanto

Eventi Patrocinati

Il Corso di Artroscopia organizzato da Fabrizio Pellacci ha compiuto trent'anni

Dal 19 al 21 settembre si è svolto, nella suggestiva cornice di Castelnuovo del Garda (VR), il 30° Corso Teorico-Pratico di Chirurgia Artroscopica e Protesica, diretto dal Dott. Fabrizio Pellacci. Pellacci e il suo Corso entrano così di diritto nel Guinness dei primati, stabilendo un invidiabile record di longevità.

Per celebrare degnamente questo evento il Corso si è svolto con un'ampia e significativa partecipazione dei chirurghi della *Mayo Clinic*, da Michael Stuart, alla Dott.ssa Dahma a Sim e Sanches-Sotelo che hanno tenuto una lezione magistrale in ciascuna delle sessioni. Ad ogni relazione è poi seguita una lunga e approfondita tavola rotonda che ha visto protagonisti alcuni tra i più importanti chirurghi ortopedici italiani: Stefano Zaffagnini, Paolo Adravanti, Claudio Zorzi, Giuliano Cerulli, Pietro Randelli, Paolo Avanzi, Giuseppe Milano, Francesco Ljoi, Luigi Pederzini, Francesco Giron, Massimo Berruto, solo per citarne alcuni. Il tutto impreziosito dal contributo di alcuni "vecchi maestri" come il Prof. Mario Bianchi, Franco Ghisellini, Ferdinando Odella, Alberto Branca. Una formula stimolante, che ha dato un grande spazio alla discussione e all'approfondimento e che ha permesso ai discendenti di acquisire tutte le novità sui diversi temi della chirurgia artroscopica e protesica.

SIGASCOT è orgogliosa di aver patrocinato l'evento e soprattutto si complimenta con Fabrizio Pellacci per l'entusiasmo e la competenza con cui riesce ad organizzare un Corso "giovane" e stimolante che non subisce affatto il peso dei suoi 30 anni di età.

Massimo Berruto

CORSO TEORICO-PRATICO DI CHIRURGIA ARTROSCOPICA
XXV Workshop sulle Protesi di ginocchio
1° Incontro Mayo Clinic - Italy
Castelnuovo del Garda (VR), 19-21 settembre 2015
Parc Hotel Paradiso - Centro Congressi - Sala Michelangelo

Presidenti del Corso
Fabrizio Pellacci - Franklin Sim
Vice Presidenti del Corso - Italia
Paolo Adravanti, Massimo Berruto, Ettore Sabetta
Vice Presidenti del Corso - Usa
D. Dahm, M. Pagnano, M. Stuart

Patrocini

e con il Patrocinio scientifico di:
MAYO CLINIC e COMITATO ARTROSCOPIA CHIRURGICA



Una delle tante tavole rotonde che hanno caratterizzato il Corso e che hanno determinato il successo scientifico di questa 30ª edizione.



Il Prof. Mario Bianchi, uno dei grandi maestri italiani della Chirurgia del Ginocchio al tavolo di moderazione.



Il Dott. Ferdinando Odella, il Prof. Pietro Randelli e il Dott. Roberto Rotini animano una tavola rotonda sulla protesica di spalla.

News da Chicago

ICRS 2015



Diciotto mesi dopo Izmir, l'*International Cartilage Repair Society (ICRS)* si è riunita a Chicago dall'8 all'11 maggio 2015 per il suo 12° evento mondiale. Nei 4 giorni di *meeting* si sono avvicendati oltre 150 *invited speakers* in 7 sessioni plenarie e 23 sessioni speciali, tra 180 presentazioni e 250 posters, oltre a 4 *instructional courses* ed 8 *industry symposia*. Più di 1.000 tra eminenti scienziati, chirurghi e industrie *leader*, provenienti da oltre 60 Paesi di tutto il mondo, si sono ritrovati in Illinois per condividere scoperte e progressi nel trattamento della patologia cartilaginea, con lo sguardo rivolto in particolare agli stadi precoci di artrosi, in cui un trattamento mirato potrebbe ancora rallentare la degenerazione articolare e migliorare la sintomatologia.

Anche se la completa rigenerazione della cartilagine ialina non è ancora possibile, sempre più alternative terapeutiche e prodotti sono disponibili per migliorare la condizione clinica dei pazienti affetti da tali lesioni, e l'interesse delle industrie per questo approccio è stato dimostrato anche dalla nutrita presenza di aziende espositrici, oltre 30, che hanno presentato i più recenti prodotti e strumentari a disposizione sul mercato.

L'apertura dei lavori ha visto in due sessioni parallele i più illustri esperti nei rispettivi campi che hanno fornito ai numerosi presenti un'interessante *overview* sullo stato dell'arte relativo alla conoscenza di base della patologia e rigenerazione cartilaginea, oltre ad alcune tra le più innovative applicazioni tecnologiche in campo preclinico, come il *bioprinting*, applicato non solo alla cartilagine articolare, ma anche a costrutti osteocartilaginei complessi.

Il comitato scientifico presieduto da Daniel Grande e Tim Spalding, oltre agli



Momento della premiazione: Giuseppe Filardo per l'Istituto Rizzoli di Bologna tra il Prof. Norimasa Nakamura Presidente (sin.) e Alberto Gobbi 2nd Vice Presidente (ds) della *International Cartilage Repair Society ICRS*.



Una delle aule del 12° evento mondiale ICRS tenutosi a Chicago.

ospiti “di casa” Susan Chubinskaya e Brian Cole, ha attribuito uno spazio di rilievo anche alla pratica clinica, oltre all’approfondita indagine delle basi biologiche di patologia e trattamento, confermando lo spirito “traslazionale” di questa società che mira ad unire clinici e scienziati di base in una ricerca sempre votata al benessere del paziente.

Tra gli *highlights* di questo evento: mentre la scienza di base si sta rivolgendo con sempre maggior attenzione alla valutazione di molecole *biomarker* presenti nei pazienti affetti da patologia condrale, oltre che a testare a più livelli innovative strategie rigenerative e sviluppare nuovi biomateriali da utilizzare come *scaffolds*, sono emersi vari spunti con diretta ricaduta per la pratica clinica, di cui riportiamo quelli che hanno riscosso un maggiore riscontro nei presenti.

Una sessione speciale è stata dedicata agli effetti dello scarico sulle articolazioni. Infatti, scaricare un’articolazione o un comparto presenta diversi vantaggi sia dal punto di vista biologico che biomeccanico, permettendo una redistribuzione dei carichi sull’articolazione che risulta vantaggiosa laddove vi sia un sovraccarico biomeccanico in grado di produrre una situazione sfavorevole per

il metabolismo e il rimodellamento dell’unità osteocondrale.

Diversi Autori hanno poi presentato il più recente *follow-up* a lungo termine con cui sono stati valutati pazienti trattati con trapianto autologo di condrociti. Mentre purtroppo queste tecniche sono progressivamente abbandonate a causa di limiti economici e burocratici, l’esperienza di diversi gruppi sembra confermare la validità di queste procedure nel trattare lesioni focali della cartilagine articolare, i cui benefici perdurano a lungo dopo l’intervento. Anche se persistono voci contrastanti sulla superiorità di queste metodiche rispetto alla stimolazione midollare, la tendenza generale in base ai risultati clinici è di considerarle preferibili rispetto a quest’ultima per ottenere un tessuto di miglior qualità ed un risultato duraturo.

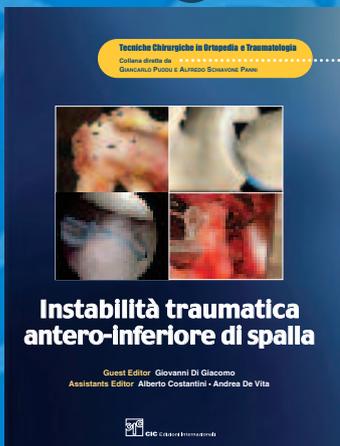
D’altra parte la stessa stimolazione midollare oggi si avvale di diversi ausili volti a migliorarne i noti limiti in termini di proprietà istologiche e meccaniche del tessuto riparativo. Ad esempio l’utilizzo di matrici per guidare ed assistere la rigenerazione tissutale o strumentari più avanzati, come le recenti nano-fratture, in grado di minimizzare il danno all’architettura subcondrale correlato alla sti-

molazione midollare. Tra i gruppi italiani presenti all’evento, si segnala in particolare quello dell’Istituto Rizzoli di Bologna, capitanato dal Prof. Marcacci, che ha superato anche questa volta il tetto dei 20 contributi scientifici tra presentazioni, poster e moderazioni. Questo gruppo si è distinto oltretutto per aver nuovamente ottenuto, dopo la vittoria di Izmir, il riconoscimento *Cum Laude* relativo allo studio clinico randomizzato controllato “*Platelet-rich plasma (PRP) vs Visco supplementation for the Treatment of Degenerative Knee Pathology: a Randomized Controlled Trial*” - G. Filardo, B. Di Matteo, M.L. Merli, A. Di Martino, M. Lo Presti, M. Marcacci, E. Kon”, i cui risultati hanno ridimensionato l’iniziale entusiasmo sulla terapia infiltrativa con fattori di crescita piastrinici per il trattamento della patologia degenerativa cartilaginea.

Concludiamo segnalando che sarà proprio il nostro Paese ad ospitare il prossimo *meeting* mondiale di questa società internazionale con *focus* sulla cartilagine, nella splendida cornice di Sorrento tra il 24 ed il 27 settembre 2016. Nell’attesa, contiamo di vedervi numerosi ai prossimi eventi targati ICRS!

Giuseppe Filardo

NOVITÀ EDITORIALI - COLLANA DI TECNICHE CHIRURGICHE IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA



Volume di 136 pagine - F.to 21x29 cm
€ 45,00



Volume di 200 pagine - F.to 21x29 cm
€ 45,00



Volume di 208 pagine - F.to 21x29 cm
€ 45,00

www.gruppocic.it



Update: "nuove lesioni meniscali"

E. Bulgheroni¹, P. Ferrua², C. Mazzola³

¹ IRCCS San Raffaele, Reparto di Ortopedia e Traumatologia, Milano

² SSD Chirurgia Articolare del Ginocchio, Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano

³ UO Ortopedia delle Articolazioni, Ospedali Galliera, Genova

Introduzione

Negli ultimi anni si è osservata una crescente attenzione intorno ad alcuni tipi di lesioni meniscali in precedenza poco considerate o difficilmente riconosciute (1). Tra queste possiamo ricordare in particolare le lesioni coinvolgenti le radici meniscali, *Root Lesions*, e quelle a livello della zona di giunzione fra menisco e capsula articolare, *Ramp Lesions*.

Root Lesions

Per *Root Injuries* si intendono le avulsioni di una delle inserzioni meniscali dal piatto tibiale, più comunemente la radice posteriore del menisco interno (Fig. 1). Descritte per la prima volta da Pagnani nel 1991 (2), possono presentarsi in forma acuta, più tipicamente in pazienti giovani in associazione a lesioni legamentose, o cronica, più frequentemente in pazienti anziani con degenerazione artrosica. Una *Root Lesion* a livello del corno posteriore del menisco interno si associa ad un incremento importante dei carichi



Figura 1. Lesione della radice meniscale del menisco mediale: esame artroscopico.



Figura 2. Riparazione con tecnica *all-inside*.

sul comparto mediale sovrapponibile a quanto determinato da una meniscectomia totale. Ciò predispone il paziente ad una rapida degenerazione artrosica (3). La valutazione clinica spesso non è dirimente, essendo la presentazione alquanto variabile, con una sintomatologia assimilabile a quella di una lesione meniscale "tradizionale". Seil ha descritto l'unico test specifico: applicando uno stress in varo al ginocchio in estensione è possibile palpare l'estrusione meniscale a livello dell'emirima antero-mediale con successiva riduzione del menisco all'interruzione dello stress (4). La RMN ci consente di individuare unicamente segni indiretti di patologia; fra questi vanno ricordati: l'estrusione meniscale sui piani coronali, la perdita della normale forma triangolare del corno posteriore meniscale (*ghost sign*) ed un'iperintensità di segnale in sede di lesione sul piano sagittale. La diagnosi di certezza è ottenuta nella maggior parte dei casi al momento dell'esame artroscopico durante il quale è possibile

classificare le lesioni secondo quanto suggerito da La Prade in base a morfologia e stabilità (5). Il trattamento di queste lesioni è generalmente chirurgico e prevede la meniscectomia parziale o la riparazione. Le tecniche riparative vengono consigliate dalla maggior parte degli Autori così da preservare il tessuto meniscale e le sue funzioni essenziali per l'articolazione. La meniscectomia dovrebbe quindi essere riservata unicamente alle lesioni parziali ed essere comunque più conservativa possibile. Sono state proposte numerose tecniche riparative che fanno ricorso a tunnel trans-ossei o a dispositivi *all-inside* (Fig. 2) (6,7).

L'obiettivo finale rimane il ripristino della corretta anatomia e, conseguentemente, del ruolo del menisco mediale nella biomeccanica dell'articolazione.

Considerando il frequente riscontro di lesioni anatomiche associate a quelle della radice posteriore quali le lesioni del menisco esterno e del LCA, alcuni Autori ne consigliano la riparazione combinata sfruttando lo stesso tunnel tibiale.

Ramp Lesions

Si definiscono *Ramp Lesions* specifiche lesioni del menisco mediale in cui si osserva la disinserzione del menisco dalla membrana sinoviale o dalla capsula articolare. Descritte per la prima volta da Strobel negli anni '80 (8), sono frequentemente associate alla lesione del LCA (9-17% dei casi). Si tratta di lesioni difficilmente individuabili alla valutazione clinica e dalla RMN e spesso possono sfuggire anche all'analisi artroscopica

effettuata attraverso i portali *standard* (antero-laterale ed antero-mediale). A tal proposito molti Autori raccomandano una sistematica esplorazione del comparto posteriore del ginocchio ricorrendo ad un portale accessorio postero-mediale in occasione di ogni ricostruzione del LCA (9). Occorre ricordare, inoltre, come talvolta tali lesioni possano essere evidenziate solo dopo un accurato *debridement* dei tessuti molli, motivo per cui sono state definite anche come *hidden lesions* (10). Analogamente al trattamento delle *Root Lesions*, anche in questo caso si prediligono tecniche riparative con suture eseguite attraverso il portale postero-mediale.

Conclusione

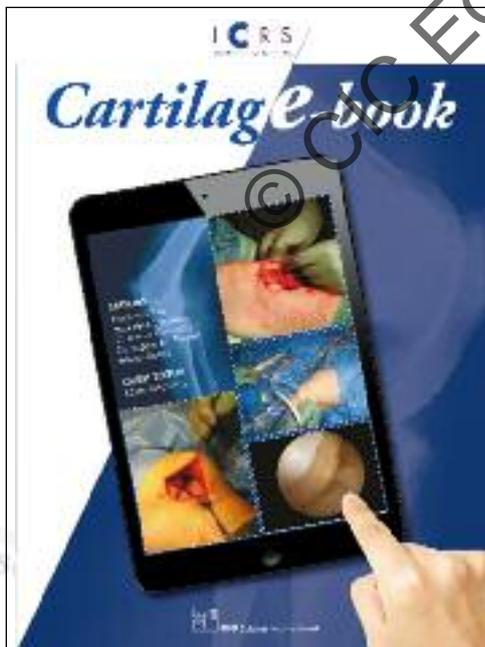
Visto il ruolo che queste lesioni possono ricoprire a medio-lungo termine nella progressione dell'artrosi, rimane di fon-

damentale importanza il loro riconoscimento e successivo trattamento volto alla massima conservazione del tessuto meniscale. Per tale motivo la meniscectomia andrebbe se possibile evitata in favore delle tecniche riparative.

Bibliografia

1. Bhatia S, LaPrade CM, Ellman B, et al. Meniscal roottears: significance, diagnosis and treatment. *Am J Sports Med.* 2014 Dec;42(12):3016-30.
2. Pagnani MJ, Cooper DE, Warren RF. Extrusion of the medialmeniscus. *Arthroscopy.* 1991;7(3):297-300.
3. Allaire R, Muriuki M, Gilbertson L, et al. Biomechanical consequences of a tear of the posterior root of the medial meniscus. Similar to total meniscectomy. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 Sep;90(9):1922-31.
4. Seil R, Duck K, Pape D. A clinical sign to detect root avulsions of the posterior horn of the medial meniscus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011 Dec;19(12):2072-5.
5. LaPrade CM, James EW, Cram TR, et al. Meniscal roottears: a classification system based on tear morphology. *Am J Sports Med.* 2015 Feb;43(2):363-9.
6. Kim JH, Chung JH, Lee DH, et al. Arthroscopic suture anchor repair versus pullout suture repair in posterior root tear of the medial meniscus: a prospective comparison study. *Arthroscopy.* 2011 Dec;27(12):1644-53.
7. Nicholas SJ, Golant A, Schachter AK, et al. A new surgical technique for arthroscopic repair of the meniscus root tear. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009 Dec;17(12):1433-6.
8. Strobel MJ. Menisci. In Fett HM, Flechtner P. eds. *Manual of Arthroscopic Surgery.* New York;NY: Springer. 1998:171-178.
9. Peltier A, Lording TD, Lustig S, et al. Posteromedial meniscal tears may be missed during anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy.* 2015 Apr;31(4):691-8.
10. Sonnery-Cottet B, Conteduca J, Thunat M, et al. Hidden lesions of the posterior horn of the medial meniscus: a systematic arthroscopic exploration of the concealed portion of the knee. *Am J Sports Med.* 2014 Apr;42(4):921-6.

Sigascot Multimedia



Guest Editor Brittberg M.
Editors Berruto M., Condello V., Kon E.
Peretti G.M., Ronga M.
iPad € 29,99



Accesso da: www.e-sigascot.com con User ID e Password del sito Sigascot

Video-Tutorial FEMORO-ROTULEA

Dal Corso SIGASCOT Teorico-Pratico sulla Femoro-Rotulea direttamente all'archivio didattico on-line:



Stefano Zaffagnini:
Ricostruzione dell'MPTL

Free to all



Vincenzo Madonna:
Riallineamento antero-mediale della TTA sec. Fulkerson



Paolo Adravanti:
Faccettomia laterale

Protesi Femoro-Rotulea

Questi e tanti altri i video a cui si può accedere entrando in E-Sigascot dal sito www.sigascot.com...

25 nuovi video pubblicati nel 2015 !!!



www.sigascot.com

Revisioni di ginocchio: fissazione metafisaria vs stem



Bruno Violante

Responsabile Ortopedia 2, Istituti Clinici Zucchi, GSD, Monza

La revisione di ginocchio sta assumendo negli anni un ruolo sempre maggiore nel panorama nazionale ed internazionale, tanto da essere definita nel mondo anglosassone come una vera emergenza in termini di costi sanitari ed in genere sociali, con notevoli ricadute sulla qualità di vita del paziente ed il notevole generale *Time Consuming*.

Dovuto all'aumento del numero di primi impianti in Italia si sta affrontando da alcuni anni la problematica delle revisioni di ginocchio in termini di efficienza chirurgica, valutando al contempo gli effetti di questo trattamento sul tessuto sociale ed economico.

La problematica maggiore nella revisione di ginocchio è la gestione dei difetti ossei tibiali e femorali. Essa si riflette sulla fissazione dell'intero impianto e sul ripristino della linea articolare; l'ottenimento di una solida fissazione dell'impianto è essenziale per permettere una rapida mobilizzazione e carico da parte del paziente migliorando al contempo la longevità dell'impianto.

Esistono 3 zone anatomiche sia sulla tibia, sia sul femore, utilizzabili per la fissazione delle componenti da revisione (Fig. 1); i metodi seguiti per una corretta fissazione in ciascuna delle 3 zone sono tuttora motivo di discussione nella comunità scientifica.

La zona 1 è quella superficiale più prossimale cioè alla linea articolare ed è chiamata *epifisaria*.

La zona 2 è quella immediatamente più distale rispetto alla linea articolare compresa all'interno dello spazio segnato dalla tuberosità tibiale e dai condili femorali ed è chiamata *metafisaria*.

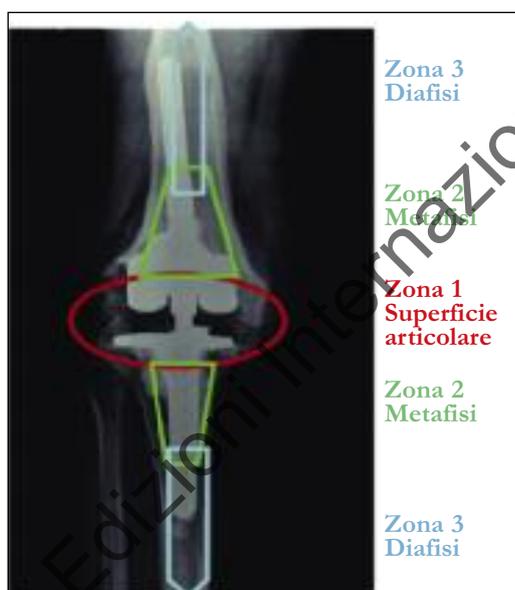


Figura 1. Le 3 zone anatomiche utilizzabili per la fissazione delle componenti (cortesia Dott. R. Morgan Jones).

La zona 3 è quella ancora più distale alla linea articolare ed è quella *diafisaria*.

Nella maggioranza delle revisioni la zona 1 è fortemente compromessa dal processo di osteolisi in seguito alla mobilizzazione dell'impianto ed al lavoro necessario per l'estrazione delle componenti, del tessuto fibroso e, quando presente, del cemento.

Per ottenere una corretta fissazione sulla zona 1 è necessario ristabilire una superficie libera da tessuto fibroso e detriti di cemento ed idealmente vicino ai 90° sul piano coronale utilizzando, quando necessario, *augments*.

Gli *augments* possono essere in metallo, in cemento solo o addizionato con vite ed in tessuto osseo (*allograft*); essi quando utilizzati richiedono l'aggiunta di uno

stem o di una fissazione metafisaria abile a bypassare gli stress dalla zona 1 a quella 2 o 3.

In questo caso l'uso di steli diafisari consente di legare la zona 1 alla zona 3, creando spesso la necessità di usare un *offset* in grado di compensare la differenza esistente tra il centro di rotazione epifisario e quello diafisario. Tale differenza, spesso presente e variabile fra i 2 ed 5 mm, deve essere neutralizzata per evitare un disassiamiento della componente solitamente mediale al suo centro di rotazione sulla tibia e laterale sul femore.

L'utilizzo di steli diafisari non cementati necessita di un accurato *reaming* con il raggiungimento di un *press-fit* corticale in zona 3 avendo cura di non creare un angolo tra l'asse della diafisi e lo stelo; in tal modo si riduce la possibilità dell'insorgere del dolore di punta, offrendo al contempo una maggiore superficie di *press-fit* lungo la diafisi e quindi di stabilità. Secondo molti Autori, quando il difetto osseo è contenuto e si riesce a ricostruire una piattaforma stabile tibiale e femorale, si può ricorrere all'uso di steli corti a diametro più largo, cementati nella zona 2 (Fig. 2). In tal caso si evita il problema dell'*offset* e del dolore di punta dello stelo.

Tale scelta è quella preferita dall'Autore quando è presente una base solida di appoggio in zona 1 (difetti ossei contenuti entro i 5 mm). Quando la zona 1 è compromessa, come nella quasi totalità dei casi, si può optare

per un angolo tra l'asse della diafisi e lo stelo; in tal modo si riduce la possibilità dell'insorgere del dolore di punta, offrendo al contempo una maggiore superficie di *press-fit* lungo la diafisi e quindi di stabilità. Secondo molti Autori, quando il difetto osseo è contenuto e si riesce a ricostruire una piattaforma stabile tibiale e femorale, si può ricorrere all'uso di steli corti a diametro più largo, cementati nella zona 2 (Fig. 2). In tal caso si evita il problema dell'*offset* e del dolore di punta dello stelo.

Tale scelta è quella preferita dall'Autore quando è presente una base solida di appoggio in zona 1 (difetti ossei contenuti entro i 5 mm). Quando la zona 1 è compromessa, come nella quasi totalità dei casi, si può optare



Figura 2. Fissazione mediante steli cementati nelle zone 2 e 3.

per l'appoggio metafisario che risulta a mio avviso vantaggioso in quanto più vicino alla linea articolare; presenta vantaggi nella superficie di contatto in quanto maggiore tra osso e protesi, è svincolato dall'*offset* e consente un migliore ripristino della linea articolare.

I centri geometrici della metafisi e dell'epifisi sono ovviamente allineati permettendo una migliore distribuzione dei carichi, inoltre l'uso di uno *stem* corto cementato garantisce un migliore allineamento.

Il discorso dell'*offset* è particolarmente importante a livello del femore dove esiste spesso un disallineamento dell'asse diafisario rispetto al centro geometrico epifisario (solitamente più laterale e molto più anteriore), obbligando così ad un'interiorizzazione della componente femorale (diminuzione del volume articolare anteriore ed aumento di quello in flessione) ed una relativa lateralizzazione della componente. L'uso di *stem* diafisari quindi a livello femorale obbliga a seguire uno stratagemma chirurgico obliquo quando l'*offset* posteriore e mediale, nel caso si disponga di coni modulari in grado di eseguire un doppio *offset* si andrebbe a creare quello che viene chiamato "collo di cigno".

L'uso di una fissazione metafisaria elimina questo problema perché incrementando l'appoggio e l'allineamento, con uno *stem* corto si può traslare più medialmente la componente facendola scivola-

re al contempo lungo la corticale posteriore; così facendo si chiude lo spazio in flessione evitando al contempo il potenziale *overhang* laterale della componente femorale.

La fissazione metafisaria spesso necessita di alcuni stratagemmi chirurgici: una volta scelta la corretta taglia femorale sarà lo scudo anteriore a guidare l'appoggio in linea con la corticale anteriore in modo da evitare un marcato *notching* anterolaterale di femore. La fissazione metafisaria può essere ottenuta mediante

press-fit; vi sono soluzioni a diretto contatto con la superficie ossea che richiedono la cementazione all'interno delle componenti e steli come i *Tra-becular Cones*, Zimmer Biomet (Warsaw, Indiana) oppure altre soluzioni che in monoblocco con le componenti e steli aderiscono alla superficie ossea come le *Metaphyseal Sleeve*, De Puy Synthes (Warsaw, Indiana) (Fig. 3).

L'uso della fissazione metafisaria mediante coni o *sleeve* incrementa la risposta biologica, il trasferimento dei carichi e la riduzione dello *stress-shielding*.

La fissazione in zona 3 bypassa la zona metafisaria determinando il classico *off-load* della zona 2 risultando particolarmente utile nei casi di particolare distruzione della metafisi come avviene nelle revisioni difficili o in quelle tumorali.

Gli steli possono essere cementati o

meno ed entrambi offrono buoni risultati, pur con delle limitazioni. Gli steli cementati sono da preferire in pazienti con corticale debole e canali larghi dove è oggettivamente difficile ottenere un buon *press-fit*. Questi possono certamente essere meno invasivi dei non cementati e più corti, inoltre possono fare da *carrier* per l'antibiotico rilasciato dal cemento. Tuttavia possono indurre riassorbimento osseo metafisario dovuto al fenomeno dello *stress-shielding*. Gli steli non cementati sono da preferire in presenza di una buona qualità ossea e geometria femorale favorente un buon *press-fit* e certamente molto utili e raccomandabili in caso di fratture periprotesi.

Tuttavia dall'altra parte della medaglia lo spessore e la lunghezza restano argomenti largamente dibattuti e possibili sono le linee di radiolucenza di significato non chiaro che si sviluppano intorno ad essi. È interessante notare che entrambe le soluzioni, sia quella cementata che non, possono causare *tip pain* (dolore di punta) solitamente irradiato in zona diafisaria: esso è dovuto ai differenti moduli di elasticità e risulta in percentuale maggiore quando si usano steli ad ingaggio diafisario in canali larghi.

Le modifiche strutturali che si stanno vedendo sul disegno degli steli con l'uso di aree di minore resistenza (*split* e *slot*), l'uso di titanio e l'estremità rastremata sembrano avere un effetto nella riduzione del dolore di coscia.

In conclusione, la revisione di ginocchio presenta diversi *challenge* e tra questi la ricostruzione dell'epifisi e la corretta fissazione rappresentano cerniere cruciali per il successo dell'impianto. La scelta dipende dal chirurgo e dovrebbe tenere in considerazione un accurato *planning* preoperatorio, la qualità e la geometria dell'osso. Molte revisioni richiedono un approccio multimodale, così come la fissazione che viene distribuita in più zone e la conoscenza dell'impianto che si va ad utilizzare resta un'area su cui ancora molto resta da fare.



Figura 3. Fissazione mediante *sleeve* metafisaria.

La bibliografia è a disposizione presso l'Editore.



La tecnica dell'*electrospinning* nella medicina rigenerativa

Paola Nitti¹, Francesca Scalera¹, Alessandro Sannino¹, Francesca Gervaso¹, Giuseppe Peretti²

¹ Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento, Lecce

² IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano

La perdita di funzione di un organo o di un tessuto rappresenta una problematica rilevante sia sotto il profilo clinico, sia dei costi di gestione. Le soluzioni terapeutiche disponibili nella pratica clinica consistono nel trapianto da donatore o nell'impianto di un sostituto protesico, soluzioni da considerarsi entrambe non soddisfacenti.

Per ovviare a queste problematiche, una soluzione strategica e innovativa è rappresentata dalla *medicina rigenerativa*, un settore emergente che combina aspetti della medicina, della biologia cellulare e molecolare, della scienza dei materiali e dell'ingegneria al fine di rigenerare, riparare o sostituire tessuti danneggiati (1). In questo scenario, di fondamentale importanza è la realizzazione di *devices* (*scaffolds*) in materiali biocompatibili progettati *ad hoc* per replicare nella maniera più fedele possibile le caratteristiche della matrice extracellulare (2).

L'*electrospinning* è tra le tecniche attualmente più utilizzate per questo scopo. Tale tecnica consente di produrre *scaffolds* costituiti da strutture micro e nanofibrose, simili alle strutture fibrose che si trovano in molti tessuti, creando così un microambiente favorevole allo sviluppo cellulare e quindi alla rigenerazione tissutale (3).

I primi studi riguardanti l'*electrospinning* furono descritti da Zeleny nel 1914, mentre risale al 1934 il primo brevetto ad opera di Formhal. Nonostante uno scarso successo iniziale, dagli anni '90 in poi, in seguito a speciali richieste in campo biomedico, si è rinnovato l'interesse per tale tecnica, dando vita ad una consistente ripresa dell'attività di ricerca. Una tipica apparecchiatura per *electrospinning* è costituita da una siringa, nella quale viene inserita la soluzione polimerica, da una pompa volumetrica, in grado di regolare il flusso della siringa,

da un generatore di tensione ad alto voltaggio collegato all'ago della siringa per mezzo di un elettrodo e da un collettore metallico, messo a terra, che ha la funzione di raccogliere le fibre (Fig.1a).

Il meccanismo che porta alla formazione delle nanofibre è molto complesso (4). Il processo prevede l'applicazione di un elevato campo elettrico (7-40 kV) su un fluido polimerico in soluzione. Con l'avvio del getto, dall'orifizio della siringa si forma una goccia; applicando il campo elettrico, si genera una forza elettrostatica nella goccia che, all'aumentare progressivo del voltaggio, prevale sulla tensione superficiale portando ad uno stiramento del fluido polimerico che assume pertanto una forma conica, chiamata "cono di Taylor" (Fig.1b).

Questo sottile getto, dritto nel tratto iniziale, assume una forma a spirale man mano che si avvicina all'elettrodo opposto, dando origine ad un movimento

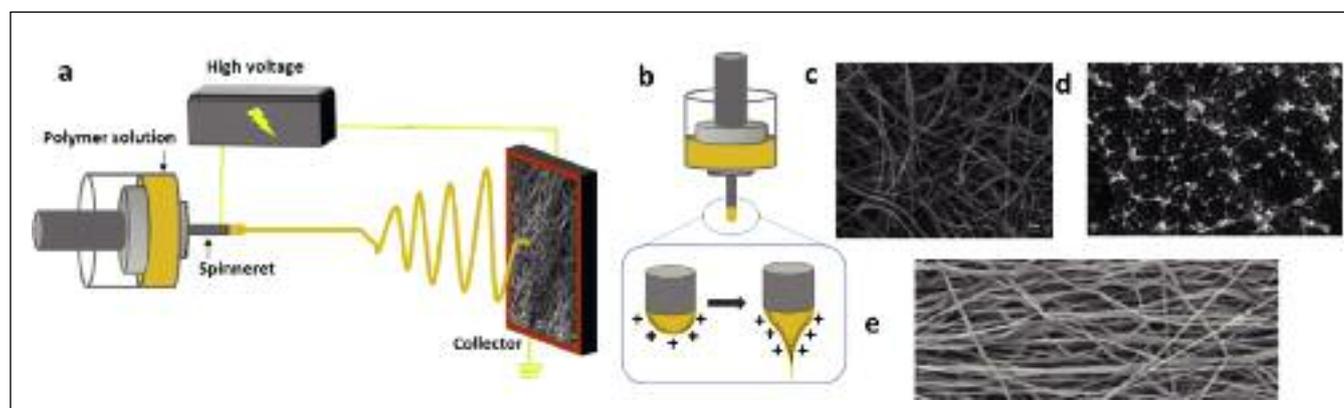


Figura 1. (a) *Set-up electrospinning*, (b) Formazione del Cono di Taylor, (c) nanofibre *random*, (d) *beads*, (e) nanofibre allineate.

oscillatorio e ondulatorio (movimento a frusta) che porta alla deposizione di fibre micrometriche o nanometriche sulla superficie del collettore.

Il risultato finale del processo di elettrofilatura è influenzato da diversi fattori che si possono raggruppare in parametri di: (i) soluzione (peso molecolare, concentrazione e viscosità del polimero, tensione superficiale, conducibilità, volatilità del solvente); (ii) processo (potenziale elettrico, distanza capillare-collettore, flusso, diametro dell'ago, conduttività del substrato, tipologie di collettore); (iii) ambientali (temperatura e umidità) (5, 6).

I parametri di soluzione sono quelli che maggiormente influenzano l'elettrofilatura determinando la formazione delle fibre (Fig.1c) o di difetti chiamati *beads* (Fig.1d). Un altro parametro di estrema importanza è la geometria del collettore, in quanto questo determina l'orientamento delle nanofibre: vi sono collettori statici e in movimento, a seconda del tipo di orientamento che si vuole ottenere. I collettori statici danno in genere una disposizione *random* alle fibre (Fig.1c), mentre quelli rotanti, con geometria a disco o mandrino (7), permettono di ottenere fibre allineate (Fig.1e). L'allineamento risulta fondamentale quando si vogliono realizzare sostituti per i tessuti che hanno un'organizzazione strutturale anisotropica, come i *soft tissue* del sistema scheletrico (tendini, legamenti, menisco, disco intervertebrale, cartilagine articolare).

Questi tessuti sono costituiti essenzialmente da poche cellule, ma presentano un'ECM fibrosa abbondante composta principalmente da collagene di tipo I in cui l'orientamento delle fibre varia a seconda del tessuto.

Ad esempio, nei tendini e legamenti, le fibre di collagene sono parallele, mentre nel menisco hanno un orientamento circolare, radiale oppure *random*, a seconda delle zone.

In letteratura sono riportati svariati studi al riguardo. Xie et al. (8), ad esempio, in un loro lavoro sulla rigenerazione dei

tendini, propongono uno *scaffold* costituito da nanofibre allineate di PLGA sulle quali sono state seminate cellule di fibroblasti.

In seguito all'adesione e proliferazione cellulare secondo l'orientamento imposto dalle fibre si è notato un incremento delle proprietà meccaniche. Ancor più interessanti sono i risultati degli studi *in vitro* ed *in vivo* di Manning et al. (9), che hanno realizzato *scaffolds* costituiti da 11 strati alternati di membrane di nanofibre allineate di PLGA e strati di eparina-fibrina (HBDS) con all'interno cellule mesenchimali (ASCs) ed il fattore di crescita PDGF-BB.

Per la rigenerazione del menisco gli studi *in vitro* condotti dal gruppo di Mauck (10, 11) risultano estremamente promettenti. Sono stati realizzati *scaffolds* di nanofibre allineate di PCL con diverso orientamento, ruotando di 90° il piano del collettore o utilizzando un collettore a disco in modo tale che le fibre potessero disporsi in maniera circonferenziale.

Le cellule mesenchimali seminate su questi *scaffolds* proliferano, ma soprattutto seguono l'orientamento circonferenziale delle fibre.

Il limite di questa tecnologia è lo spessore dello *scaffold*: circa 1 mm, contro lo spessore del menisco di circa 10 mm. Gli studi più attuali infatti mirano alla realizzazione di *scaffolds* costituiti da più strati di membrane con diverso orientamento delle nanofibre tali da mimare sempre più la struttura del menisco.

Recentemente Martin et al. (12) hanno testato *in vivo*, su menisco bovino, uno *scaffold* a fibre orientate di PCL con incluse nanoparticelle di zirconia.

L'aggiunta di nanoparticelle "radiopache" ha portato non solo a migliori prestazioni meccaniche dello *scaffold*, ma ha anche consentito di visualizzare lo *scaffold in situ* mediante fluoroscopia ed *ex situ* mediante μ CT, permettendo all'operatore di valutare localizzazione e *performance*.

Questi studi dimostrano come la tecnica dell'*electrospinning* risulti estremamente

promettente nella medicina rigenerativa. La struttura nanofibrosa e con fibre orientate simile a quella del tessuto nativo è un vantaggio per la rigenerazione tissutale e quindi per il recupero funzionale di organi e tessuti danneggiati.

Bibliografia

1. Langer R, Vacanti JP. Tissue engineering. *Science*. 1993;14:260(5110): 920-6.
2. Khademhosseini A, Vacanti JP, Langer R. Progress in tissue engineering. *Sci Am*. 2009;300(5):64-71.
3. Boudriot U. Electrospinning approaches toward scaffold engineering a brief overview. *Artif Organs*. 2006;30:785-792.
4. Reneker DH, Fong H. Structure Formation in Polymeric Fibers. Eds: D. R. Salem, M. V. Sussman, Carl Hanser, München, Germany. 2001;225-246.
5. Pham QP, Sharma U, Mikos AG. Electrospinning of Polymeric Nanofibers for Tissue Engineering Applications: A Review. *Tissue Engineering*. 2006;12:5.
6. Ramakrishna S, Fujihara K, Teo W, Lim T, Ma Z. An Introduction to Electrospinning and Nanofibers. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore. 2005;6:382.
7. Zander NE. Hierarchically Structured Electrospun Fibers. *Polymers*. 2013;5: 19-44.
8. Xie J, Li X, Lipner J. 'Aligned-to-random' nanofiber scaffolds for mimicking the structure of the tendon-to-bone insertion site. *Nanoscale*. 2010; 2(6):923-926.
9. Manning CN, Schwartz AG, Liu W. Controlled delivery of mesenchymal stem cells and growth factors using a tendon-specific nanofiber scaffold. *Acta Biomater*. 2013;9(6):6905-6914.
10. Baker BM, Mauck RL. The effect of nanofiber alignment on the maturation of engineered meniscus constructs. *Biomaterials*. 2007;28(11): 1967-1977.
11. Fisher MB, Henning EA, Söeqaard N, Esterhai JL, Mauck RL. Organized nanofibrous scaffolds that mimic the macroscopic and microscopic architecture of the knee meniscus. *Acta Biomater*. 2013;9(1):4496-4504.
12. Martin JT, et al. A radiopaque electrospun scaffold for engineering fibrous musculoskeletal tissues: Scaffold characterization and in vivo applications. *Acta Biomater*. 2015.



Update sulla capsulite adesiva

Giacomo Delle Rose, Mario Borroni, Dario Pitino, Alessandro Castagna

Humanitas Research Hospital, UO di Chirurgia della Spalla e del Gomito, Rozzano (Mi)

Introduzione

La capsulite adesiva (Fig. 1), detta anche *Frozen shoulder*, è una delle patologie più comuni dell'articolazione gleno-omeroale. Nel corso degli anni ne sono state date diverse definizioni: spalla contratta, capsulite adesiva, spalla rigida, capsulite retrattile, spalla congelata-*frozen shoulder*.

La definizione attuale dell'*American Shoulder and Elbow Surgeons* è la seguente: "...una condizione di incerta eziologia caratterizzata da una restrizione significativa nei movimenti attivi e passivi in assenza di un noto disturbo intrinseco della spalla..." (1).

Il trattamento ortopedico si pone come obiettivo quello di accorciare il periodo di infermità valutato intorno a 6 mesi/1 anno e istruire il paziente, come affermava Rockwood (2), ad essere "paziente".

Lo scopo di questo articolo non è quello di ritornare sulla patologia in senso stretto, ma di fornire aggiornamenti soprattutto sulle ultime opzioni di trattamento ed i relativi risultati.

Update Relazione tra rigidità e ROM (3)

La relazione tra rigidità articolare e valutazione clinica del ROM viene riportata nel 2015 da un gruppo coreano.

Lo studio è stato eseguito mediante distensione idraulica dell'articolazione gleno-omeroale e conseguente misurazione della pressione e del volume intr articolare cercando una correlazione con



Figura 1. Sinovite diffusa come tipico quadro anatomico-patologico artroscopico della capsulite adesiva.

l'intensità del dolore, la durata dei sintomi, il ROM della spalla ed un'eventuale patologia diabetica.

I risultati hanno dimostrato che la rigidità capsulare si correla con la limitazione dell'abduzione e della rotazione esterna, mentre non vi è correlazione con la presenza di dolore sia durante il movimento, sia a riposo.

Inoltre le donne presentano una capsula articolare più ispessita rispetto agli uomini; infine il diabete non ha nessuna influenza sulla rigidità capsulare.

Trattamento manipolativo vs placebo vs infiltrazioni (4)

Una *review* Cochrane del 2014 riguardante studi controllati randomizzati e quasi randomizzati su adulti affetti da capsulite adesiva, ha riportato il confronto fra il

trattamento manuale o esercizi *versus* placebo, nessun trattamento o differenti tipi di terapia manuale, esercizio o qualsiasi altro trattamento.

I trattamenti includevano mobilizzazione, manipolazione ed esercizi supervisionati o al domicilio, isolati o in combinazione.

Gli studi sulla terapia manuale in combinazione o meno con esercizi sono risultati di maggiore interesse: questi trattamenti sembrano portare ad un miglioramento del dolore e della funzione globale nel 30% ed oltre dei pazienti.

Nel breve termine si è rivelato più efficace il trattamento infiltrativo (corticosteroide) rispetto alla combinazione di esercizi-manipolazioni.

Non è ancora chiaro se la combinazione di terapia manipolativa, esercizi ed elettroterapia possano essere un'efficace terapia coadiuvante alle infiltrazioni di corticosteroide.

La distensione articolare con soluzione

Slap Lesion e Judo professionistico

Daniele Morfino

REHABILITATION POINT TORINO - Membro del Comitato Educativo EUSSER (European Society for Shoulder and Elbow Rehabilitation) - Research & Clinical Mentor della ASSET (American Society of Shoulder and Elbow Therapists)

Slap Lesion

Per *Slap Lesion* (*Superior Labrum from Anterior to Posterior*) s'intende una serie di quattro sottotipi di lesioni coinvolgenti il cercine glenoideo superiore, che implicano anche l'inserzione prossimale del tendine del CLB al tubercolo sovraglenoideo piuttosto che sul labbro glenoideo. La soluzione terapeutica è rappresentata dall'intervento chirurgico.

Slap Lesion e Judo

Il meccanismo più comune di lesione nel judo è rappresentato da una forza di compressione alla spalla, solitamente risultante da una caduta su braccio esteso, con la spalla posizionata in abduzione e lieve flessione in avanti al momento dell'impatto.

Fattori di rischio ed eziopatogenesi

Nello specifico del judo molteplici possono essere i fattori di rischio. Oltre al trauma ad alta energia descritto prima, vi sarebbero, come possibile causa, microtraumi ripetuti eventualmente associati a diverse condizioni del complesso del cingolo scapolo-omerale, tra le quali:

- instabilità antero-inferiore (ancor più se associato a danno del LGOI), che stresserebbe ancor più il CLB nel suo ruolo di stabilizzatore anteriore e rotatore GO
- lesioni di cuffia
- GIRD (*Glenohumeral Internal Rotation Deficit*)
- discinesia scapolo-toracica e SICK *Scapula Syndrome*.

Queste condizioni associate porterebbero a stress torsionali e forze di taglio.

Approccio riabilitativo post-chirurgico

La prima fase post-chirurgica è rappresentata dall'immobilizzazione in tutore per un periodo di circa 20/30 gg, periodo in cui però verranno effettuate della mobilizzazione passiva e tutta una serie di esercitazioni attive per reclutare la muscolatura scapolare, poiché sarà fondamentale enfatizzare il trattamento dell'intero complesso del cingolo scapolare e non solo della GO (Fig. 1).

Nel periodo tra la terza settimana ed il mese e mezzo circa sarà incrementata la mobilizzazione passiva per la ricerca del PROM completo. Verranno inserite esercitazioni di allungamento per la capsula posteriore e gradualmente si recupererà la rotazione esterna anche nella posizione di abduzione. Si continuerà e si incrementerà il lavoro attivo sulla scapolo-toracica, quale base stabile su cui l'omero agisce, e verranno inserite semplici esercitazioni di controllo propriocettivo e sull'intera catena cinetica del tronco (Fig. 2).

Dal mese e mezzo/due si inseriranno le esercitazioni di rinforzo progressivo della cuffia dei rotatori, si esalterà il lavoro sulla muscolatura scapolo-toracica, si incrementeranno le esercitazioni di con-



Figura 1. Reclutamento attivo scapolo-toracico con resistenze elastiche già dai primi gg post-operatori.

trollo neuro-muscolare e gradualmente verranno inserite le esercitazioni sport-specifiche quali allenamenti con atleti di categorie inferiori, tecniche con gli elastici (Uchikomi), proiezioni, lotta in piedi, ecc., alla ricerca della piena funzionalità (ottimale recupero del ROM, della forza, della propriocezione).

Dai tre mesi e mezzo/quattro fino ai cinque mesi (a seconda del tipo di *Slap* riscontrata), l'atleta potrà essere pronto, previa valutazione clinica e superato il



Figura 2. Facilitazioni neuromuscolari propriocettive.

protocollo di test di seguito proposto, al ritorno alla competizione (Fig. 3).

Per la valutazione finale abbiamo selezionato il seguente protocollo

- Valutazione della mobilità in RE e RI in posizione di ABD 90°: si ricercano

eventuali asimmetrie rispetto alla spalla controlaterale o eventuali squilibri tra RE e RI nella stessa spalla (Fig. 4)

- *Rowe Score*: il punteggio valido deve essere almeno uguale o superiore ad 80
- test isometrico RI/RE spalla operata con dinamometro (Sauter FK500 - KERN) per i rotatori: test superato se il rapporto di forza RI/RE è del

50-60%. Test effettuato con braccio in ADD e in ABD 90°

- test isometrico RI e RE (braccio in ADD e in ABD 90°) e deltoide (90° di ABD sul piano scapolare) in rapporto al controlaterale: test superato se i valori sono uguali o superiori all'80%
- assenza di dolore in alcune esercitazioni di rinforzo e sport-specifiche:
 1. *clean* (girata al petto con bilanciere): 10 RPS con 50% del peso corporeo
 2. *thruster* (*front squat* con spinta del bilanciere verso l'alto) 12 RPS con 50% del peso corporeo
 3. *pull-up* (trazioni alla sbarra): 8 RPS
 4. tecniche di proiezione di spalla
 5. cadute sport-specifiche e lotta a terra (Fig. 5).



Figura 3. Rinforzo scapolare, rinforzo cuffia dei rotatori propriocezione e controllo NM.

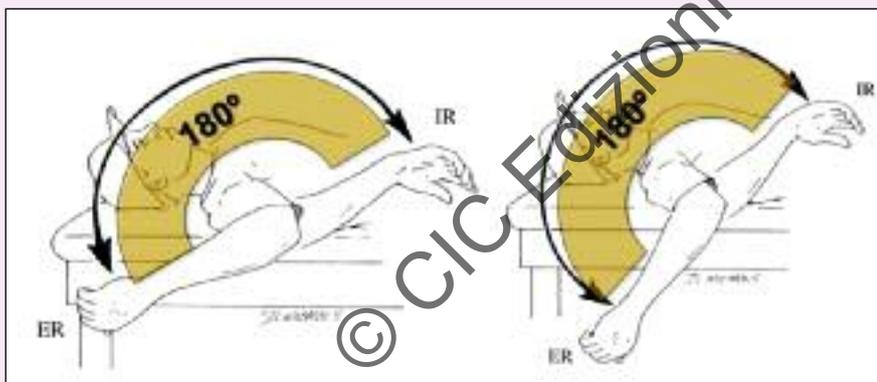


Figura 4.

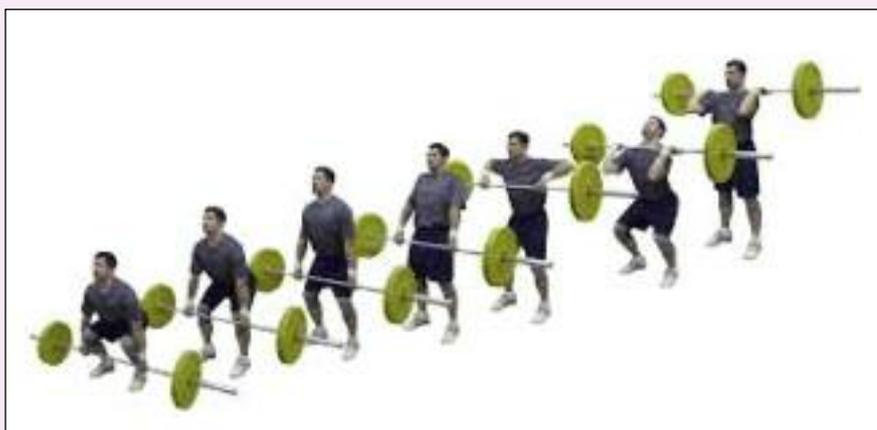


Figura 5.

Bibliografia consigliata

- Kibler WB, McMullen J. Scapular Dyskinesia and Its Relation to Shoulder Pain. *J Am Acad Orthop Surg.* March/April 2003; vol. 11 no. 2 142-151.
- Lephart SM, Pincivero DM, Girardo JL, Fu FH. The Role of Proprioception in the Management and Rehabilitation of Athletic Injuries. *Am J Sports Med.* January 1997 vol. 25 no. 1 130-137.
- Mileski RA, Snyder SJ. Superior labral lesions in the shoulder: pathoanatomy and surgical management. *J Am Acad Orthop Surg.* March 1998 vol. 6 no. 2 121-131.
- Morgan CD1, Burkhart SS, Palmeri M, Gillespie M. Type II SLAP lesions: three subtypes and their relationships to superior instability and rotator cuff tears. *Arthroscopy.* 1998 Sep;14(6):553-65.
- Porcellini, Castagna, Campi, Paladini. *La Spalla, Patologia, Tecnica Chirurgica, Riabilitazione.* 2003 Verducci Editore, Roma.
- Rodosky MW1, Harner CD, Fu FH. The role of the long head of the biceps muscle and superior glenoid labrum in anterior stability of the shoulder. *Am J Sports Med.* 1994 JanFeb;22(1):121-30.
- Rowe CR, Patel D. W.W Southmayd *JBJS-A.* The Bankart Procedure, A long-term end-result study. 60-A, 1978, 1-16 Link.
- Snyder SJ, Karzel RP, Del Pizzo W, Ferkel RD, Friedman MJ. Southern California Orthopedic Institute, Van Nuys, California, U.S.A. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy.* December 1990 Volume 6, Issue 4, Pages 274-279.

Segue da pag. 19

salina e corticosteroide eseguita successivamente al trattamento manipolativo sembra dare risultati migliori in termini soggettivi sia per il dolore, sia per il recupero dell'articolari.

Efficacia dell'acido ialuronico (5)

L'efficacia del trattamento della capsulite adesiva con acido ialuronico (HA) viene riportata da una *review* Cochrane del 2014. Sono stati analizzati 4 studi randomizzati controllati (273 partecipanti, 278 spalle): 2 di questi comparavano le infiltrazioni intra-articolari di HA alle terapie convenzionali.

Gli altri 2 comparavano le infiltrazioni intra-articolari di HA in aggiunta alle terapie convenzionali.

Il controllo del dolore e della funzionalità articolare nei soggetti trattati con infiltrazioni di HA non era superiore rispetto ai soggetti trattati con terapia convenzionale.

Non sono state riportate differenze significative nemmeno nei soggetti a cui le infiltrazioni di HA sono state associate al trattamento convenzionale.

Le conclusioni degli Autori evidenziano come l'utilizzo di HA non fosse consigliato né come trattamento isolato, né in aggiunta alle terapie convenzionali in quanto non dimostrava un miglioramento sia in termini di controllo del dolore, sia della funzione.

Efficacia delle diverse opzioni terapeutiche (6)

Capsular release *artroscopico*

Tutti gli studi pubblicati in letteratura mancano di un gruppo controllo; in ogni caso questa metodica chirurgica è sicura ed efficace con rapido miglioramento della funzione articolare.

Manipolazione in anestesia generale

Questo trattamento si è rivelato efficace, anche se non è privo di rischi anche maggiori, tra cui: fratture dell'omero prossimale, lussazione gleno-omeroale, rotture di cuffia, fratture glenoidee, lesioni del plesso brachiale, lesioni labrali ed ematoma. Sembra essere un trattamento migliore della idrodilatazione e dell'infiltrazione con corticosteroide.

Idrodilatazione (*distensione artrografica*)

Questa tecnica sembra efficace ma non c'è nessuna evidenza che suggerisca la superiorità rispetto agli altri trattamenti.

Fisioterapia

Le *reviews* Cochrane hanno dimostrato che la fisioterapia, come unico trattamento, non si è rivelata efficace rispetto al gruppo di controllo. È stata inoltre introdotta una serie di terapie fisiche in associazione alla fisioterapia come ad esempio le ESWT (*Electric Shock Waves Therapy*), stimolazioni elettromagnetiche, agopuntura, laser, ma nessuna di queste è stata studiata con un lavoro randomizzato controllato.

Infiltrazioni di corticosteroide

La più recente *review* Cochrane analizza 26 studi e conclude che, al limite, questo trattamento risulta migliore nel breve termine ma non vi è evidenza di base. Inoltre non è possibile la valutazione di questo trattamento isolato perché è utilizzato in associazione a diversi altri trattamenti, tra cui la fisioterapia.

Corticosteroide *per os*

È un trattamento raramente prescritto dai chirurghi; l'unica evidenza riportata finora è di un'efficacia a medio-breve periodo, ma con recidiva nel lungo periodo.

Conclusioni

La letteratura ad oggi evidenzia una relazione tra la rigidità capsulare e la limita-

zione dell'abduzione e della rotazione esterna con arto al fianco.

Tra le varie opzioni di trattamento risultano efficaci la combinazione di trattamento manipolativo associato alle infiltrazioni intra-articolari di corticosteroide.

Le manipolazioni in narcosi andrebbero evitate per via di rischiose complicanze anche gravi (ad esempio lesioni di plesso o fratture).

I corticosteroidi per os potrebbero rivelarsi efficaci, ma manca un'evidenza scientifica ad oggi anche perché poco utilizzati dai chirurghi.

Il *capsular release* artroscopico è efficace e sostanzialmente sicuro.

Le infiltrazioni di acido ialuronico non trovano indicazione terapeutica, neppure in associazione agli altri trattamenti conservativi.

Bibliografia

1. Zuckerman J, Cuomo F, Rokito S. Definition and classification of frozen shoulder: a consensus approach. *J. Shoulder Elbow Surg.* 1994;3:S72.
2. Rockwood C. In Rockwood C, Matsen FA (eds). *The shoulder*. Philadelphia:WB Saunders. 1997;989-1008.
3. Lee SY1, Lee KJ2, Kim W3, Chung SG. Relationships Between Capsular Stiffness and Clinical Features in Adhesive Capsulitis of the Shoulder. *PM R.* 2015 May 21. pii: S1934-1482(15)00257-9.
4. Page MJ, Green S, Kramer S, Johnston RV, McBain B, Chau M, Buchbinder R. Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder). *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;8:CD011275. doi: 10.1002/14651858.CD011275.
5. Lin-Chien L, Fu-Kong L, Hung-Lin L, Tao-Hsin T. Effectiveness of Hyaluronic Acid Administration in Treating Adhesive Capsulitis of the Shoulder: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Hindawi Publishing Corporation. BioMed Research International.* 2015;Volume 2015, Article ID 314120.
6. Uppal HS, Evans JP, Smith C. Frozen shoulder: A systematic review of therapeutic options. *World J Orthop.* 2015; 6(2):263-268. ISSN 2218-5836 (online).



La ricostruzione del Legamento Crociato Anteriore (LCA): valutazione con Risonanza Magnetica (RM)

Alberto Grassi

Comitato Sport SIGASCOT

Laboratorio di Biomeccanica ed Innovazione Tecnologica, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna, Italy

Introduzione

La ricostruzione del Legamento Crociato Anteriore (LCA) rappresenta in Italia e nel Mondo uno degli interventi di chirurgia ortopedica più praticati in assoluto. In questo ambito, la Risonanza Magnetica (RM) costituisce preoperatoriamente uno strumento utile per confermare una lesione del LCA e valutare eventuali lesioni associate, ma anche nel post-operatorio e durante il *follow-up* per monitorarne la maturazione, la sua corretta posizione ed eventuali reazioni o rotture (1). Un sondaggio all'interno dei soci SIGASCOT ha mostrato come la RM rappresenti uno dei criteri decisionali per la *clearance* al ritorno allo sport nel 12% degli intervistati. Questa *review* si pone come obiettivo l'analisi dei parametri e dei reperti ottenibili con la RM dopo ricostruzione del LCA, al fine di comprendere lo stato (normale o patologico) del neo-legamento.

Segnale del graft

La valutazione del segnale del neo-legamento, la cui intensità viene generalmente valutata mediante *score* (Tab. 1) o con *software* (Fig. 1), rappresenta un argomento di ricerca molto vivace. Dal punto di vista biologico, infatti, il neo-legamento va incontro a un processo di maturazione e rimodellamento che può protrarsi anche oltre i 24 mesi e che consta di 4 fasi: l'iniziale necrosi avascolare, la rivascolarizzazione, il ripopolamento cellulare e il

rimodellamento finale. A tal proposito è stato dimostrato come scarse proprietà biomeccaniche e una non completa maturazione del *graft* durante questo processo siano correlate ad un segnale iperintenso del *graft* alla RM (2, 3).

In virtù della composizione strutturale e della presenza o meno di componente

ossea, è stato dimostrato come i vari *graft* presentino comportamenti di maturazione e presentazione alla RM differenti. Quando è utilizzato il tendine rotuleo, nel primo mese il *graft* presenta solitamente un segnale a bassa intensità nelle sequenze T1 e T2, simile al tendine rotuleo nativo riflettendo la natura relativa-

Tabella 1. *Score* di Figueroa.

Item	Punti
Integrazione: liquido sinoviale nell'interfaccia tunnel- <i>graft</i>	
Positiva	1
Negativa	2
Ligamentizzazione: segnale del <i>graft</i> (>50%)	
Iperintenso	3
Isointenso	2
Iperintenso	1
Caratterizzazione del <i>graft</i>	
Scarsa	2
Adeguata	3-5

Lo *score* di Figueroa si basa sulla somma dei punteggi ottenuti per ciascun *item*. Uno *score* di 2 rappresenta un *graft* scarsamente maturo, mentre uno *score* compreso tra 3 e 5 indica un buono stato di ligamentizzazione ed integrazione del *graft*.

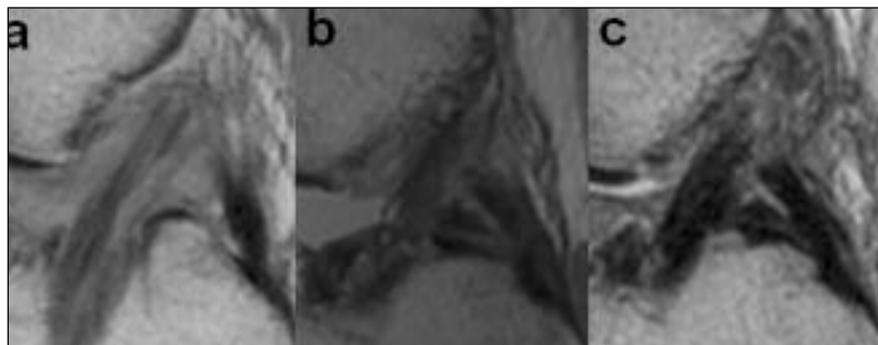


Figura 1. *Graft* con intensità di segnale differente. L'intensità del segnale viene generalmente calcolata attraverso il SNQ (quoziente segnale-rumore) che si calcola come: $SNQ = (\text{segnale del } \textit{graft} - \text{segnale del crociato posteriore}) / \text{segnale dello sfondo}$. In base a queste misurazioni avremo un *graft* iperintenso (a), un *graft* con un'intensità di segnale diminuita ma tuttavia ancora non analoga al LCA nativo (b) ed un *graft* isointenso al LCP (c).

mente avascolare della struttura donatrice. Con il passare del tempo, durante il rimodellamento il *graft* viene avvolto da tessuto sinoviale e vascolarizzato, con conseguente innalzamento del segnale di RM fino ai 16-18 mesi. Dopo tale periodo il *graft* si appresta ad assumere un segnale sempre più simile al LCA nativo. Quando sono utilizzati i tendini gracile e semitendinoso, è possibile osservare già nei primi mesi un segnale non necessariamente ipointenso come per il tendine rotuleo, in quanto a causa della configurazione a multipli fasci può accumularsi una sottile falda liquida (iperintensa alla RM) tra i singoli fasci del *graft*. Questo reperto, accompagnato talvolta anche da piccole raccolte liquide nell'interfaccia *graft-tunnel*, può permanere nel primo anno post-operatorio. Dopodiché il processo di maturazione prosegue analogamente a quanto accade per il tendine rotuleo (4, 5).

Recentemente, è stato però dimostrato come il gracile e il semitendinoso presentino a 6 mesi un'incompleta maturazione rispetto al tendine quadricipitale (6). Un discorso simile riguarda anche gli *allograft*, poiché è stato dimostrato come anch'essi presentino un processo maturativo più lungo, oggettivato dalla permanenza di segnale più intenso rispetto all'*autograft* fino a 2 anni di *follow-up* (7). È utile sapere però che un aumento di segnale nel contesto del neo-LCA, in particolare nei suoi 2/3 distali, può essere dovuto anche al fenomeno dell'*impingement*, dove il *graft* entra in conflitto con la gola femorale durante il movimento di estensione del ginocchio. In questo caso si può verificare anche la presenza della lesione "a ciclope", ovvero una lesione fibrosa sul versante anteriore del *graft* in prossimità del sito di maggiore attrito con la gola (5).

Pertanto, la valutazione del segnale del neo-legamento permette indirettamente di ottenere importanti informazioni sul suo stato di maturazione, offrendo al clinico preziosi spunti per eventualmente guidare la rieducazione ed il ritorno allo sport.

Integrità del graft

Tralasciando il non corretto posizionamento dei tunnel, una delle cause più frequenti di fallimento della ricostruzione del LCA è una nuova lesione. Una rottura del neo-legamento si manifesta alla RM con un innalzamento dell'intensità del segnale nella sequenza T2 (4), o nel contesto del *graft*, accompagnato imprescindibilmente da un esame clinico positivo ed eventualmente dal dato anamnestico di un nuovo trauma. Tuttavia, la sola valutazione delle immagini RM può trarre talvolta in inganno, poiché è stato dimostrato come la discordanza tra esame clinico e valutazione RM possa arrivare fino a circa il 50% dei casi (8). Pertanto non è raro incontrare *graft* dall'aspetto RM nella norma, ma lesionati o elongati alla valutazione clinica o artroscopica. Per ovviare a questi inconvenienti, alcuni Autori suggeriscono l'utilizzo dell'artro-RM, che dimostra una sensibilità del 100% ed una specificità dell'89-100% (5). Nonostante questo, la RM dovrebbe essere considerata uno strumento aggiuntivo, e non esclusivo, per la valutazione dell'integrità del neo-legamento.

Posizionamento dei tunnel

Il corretto posizionamento dei tunnel femorale e tibiale rappresenta una variabile tutt'altro che secondaria per la corretta riuscita di un intervento di ricostruzione del LCA. A tal proposito, la RM fornisce importanti informazioni su questi aspetti, in particolare sull'inclinazione del *graft*.

In RM, sul piano sagittale il margine anteriore del tunnel tibiale dovrebbe essere localizzato posteriormente al punto dove la linea di Blumensaat interseca la tibia ma senza oltrepassare il punto mediano della tibia prossimale. In caso di un tunnel eccessivamente anteriore aumenta il rischio di *impingement* del *graft* con conseguente deficit di estensione, mentre un tunnel troppo posteriore

può risultare in un *graft* verticale responsabile di un non completo controllo delle lassità del ginocchio.

Il tunnel femorale invece dovrebbe essere localizzato posteriormente all'intersezione tra la linea di Blumensaat e una linea parallela alla corticale femorale posteriore.

Per quanto riguarda l'inclinazione sul piano sagittale dopo ricostruzione del LCA, tenendo conto che quella dell'LCA nativo è compresa tra i 50-60°, non dovrebbe eccedere i 60° (Fig. 2). È stato infatti dimostrato come sia presente una maggiore lassità in ginocchia con neo-LCA inclinato a più di 60° (9). Sul piano coronale invece, l'inclinazione del *graft* affinché non sia in posizione eccessivamente verticale dovrebbe essere inferiore ai 75° (Fig. 3).

Allargamento dei tunnel

Sebbene la morfologia dei tunnel ossei ed il loro eventuale cambiamento di dimensione possa essere valutato in maniera più adeguata con radiografia e Tomografia Assiale Computerizzata (TAC), anche la RM può fornire informazioni interessanti in questo ambito.

Attraverso la RM è infatti possibile identificare cisti e raccolte liquide all'interno del tunnel tibiale, responsabile dell'eventuale allargamento del tunnel.

Generalmente un allargamento dei tunnel ossei è stato correlato all'utilizzo di sistemi di fissazione a sospensione (responsabile di micromovimenti del *graft* chiamati *windshield-wiber* e *bungee-cord*), all'impiego di viti in materiale riassorbibile ed a particolari programmi riabilitativi eccessivamente aggressivi.

Una presentazione simile può verificarsi nel caso di ricostruzione del LCA con tendini gracile e semitendinoso, dove nel primo anno post-operatorio può essere presente una piccola falda liquida dal segnale iperintenso nell'interfaccia tra tunnel e tendine che tende a risolversi spontaneamente.

Mezzi di fissazione

I mezzi di fissazione possono rappresentare un problema per la valutazione RM post-ricostruzione del LCA, in quanto i sistemi metallici possono essere responsabili di fastidiosi artefatti.

Ciononostante, una loro macroscopica mobilizzazione, migrazione o rottura possono essere ben visibili e rappresentare la causa di un eventuale fallimento della ricostruzione.

Le viti ad interferenza possono migrare all'interno dell'articolazione, sistemi extracorticali a sospensione possono mobilizzarsi all'interno dei tunnel, men-



Figura 2. Misurazione dell'obliquità sagittale del *graft*. L'inclinazione è rappresentata dall'angolo prodotto dall'intersezione tra la perpendicolare (CD) all'asse della tibia prossimale (AB) con la linea che meglio descrive il decorso della porzione intra-articolare del *graft* (EF).

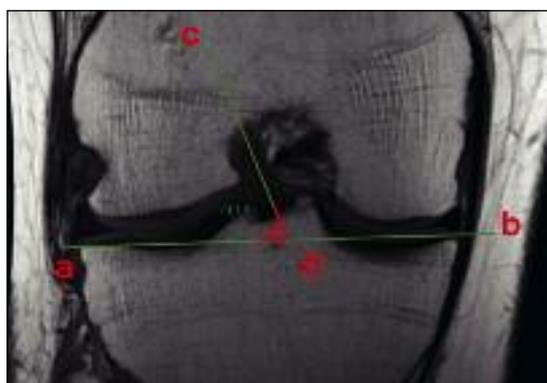


Figura 3. Misurazione dell'obliquità coronale del *graft*. L'inclinazione è rappresentata dall'angolo prodotto dall'intersezione della linea tangente al piatto tibiale (AB) con la linea che meglio descrive il decorso della porzione intra-articolare del *graft* (CD).

tre i sistemi in materiale riassorbibile possono creare una reazione infiammatoria da corpo estraneo.

Patologia del sito donatore

La RM può risultare uno strumento prezioso anche per valutare aspetti non direttamente riguardanti il neo-LCA, ma correlati all'intervento di ricostruzione come le problematiche a carico del sito di prelievo del *graft*.

Ad esempio, il tendine rotuleo dopo il prelievo del *graft* si presenta ispessito e con un segnale aumentato in T1 e T2. Raramente è possibile osservare fratture di rotula, lesioni del tendine rotuleo, borsiti o ematomi. Talvolta può essere presente una reazione infiammatoria del cuscinetto adiposo di Hoffa, evidenziata in RM con un segnale iperintenso in T2 e sequenze a soppressione del grasso dovute ad ipertrofia ed edema.

Per quanto riguarda la zampa d'oca, raramente si verificano complicanze da prelievo. Una sottile raccolta fluida lungo il sito donatore può essere presente nei primi mesi post-intervento, fino a totale scomparsa e completa rigenerazione muscolo-tendinea con normalizzazione della RM intorno ai 12-18 mesi.

Conclusioni

La risonanza magnetica rappresenta un'importante risorsa per la valutazione dopo ricostruzione del legamento crociato anteriore, in virtù delle sue capacità di identificare in modo non invasivo una serie di aspetti e situazioni che possono suggerire al clinico la presenza di eventuali problematiche. Ciononostante, que-

sto strumento deve essere sempre accompagnato da un'attenta valutazione clinico-anamnestica e non utilizzato in maniera esclusiva e dogmatica, in quanto solo un approccio integrato è in grado di minimizzare la possibilità di errori diagnostici.

Bibliografia

1. Canata GL. Valutazione RMN della re inserzione del legamento crociato anteriore. *Minerva Ortop. Traumatol.* 1994;45(11):529-35.
2. Fleming BC, Vajapeyam S, Connolly SA, Magarian EM, Murray MM. The use of magnetic resonance imaging to predict ACL graft structural properties. *J Biomech.* 2011;44(16):2843-6.
3. Weiler A, Peters G, Mäurer J, Unterhauser FN, Südkamp NP. Biomechanical properties and vascularity of an anterior cruciate ligament graft can be predicted by contrast-enhanced magnetic resonance imaging. A two-year study in sheep. *Am J Sports Med.* 2001;29(6):751-61.
4. Naraghi A, White L. MRI evaluation of the postoperative knee: special considerations and pitfalls. *Clin Sports Med.* 2006;25(4):703-25.
5. Gnannt R, Chhabra A, Theodoropoulos JS, Hodler J, Andreisek G. MR imaging of the postoperative knee. *J Magn Reson Imaging.* 2011;34(5):1007-21.
6. Ma Y, Murawski CD, Rahnama-Azar AA, Maldjian C, Lynch AD, Fu FH. Graft maturity of the reconstructed anterior cruciate ligament 6 months postoperatively: a magnetic resonance imaging evaluation of quadriceps tendon with bone block and hamstring tendon autografts. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015;23(3):661-8.
7. Li H, Tao H, Cho S, Chen S, Yao Z, Chen S. Difference in graft maturity of the reconstructed anterior cruciate ligament 2 years postoperatively: a comparison between autografts and allografts in young men using clinical and 3.0-T magnetic resonance imaging evaluation. *Am J Sports Med.* 2012;40(7):1519-26.
8. Waltz RA, Solomon DJ, Provencher MT. A Radiographic Assessment of Failed Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Can Magnetic Resonance Imaging Predict Graft Integrity? *Am J Sports Med.* 2014;42(7):1652-60.
9. Mall NA, Matava MJ, Wright RW, Brophy RH. Relation between anterior cruciate ligament graft obliquity and knee laxity in elite athletes at the National Football League combine. *Arthroscopy.* 2012;28(8):1104-13.



President: C. Zorzi
Honorary President: M. Denti
Program Chair: V. Condello
Program Committee: E. Kon, M. Berruto, G.M. Peretti
Local Committee: V. Madonna, M. Speri



Comitato Cartilagine a cura di Daniele Screpis e Vincenzo Condello
Report Congresso *Esska Early Osteoarthritis* (EOA) Verona

Cari colleghi,
Il comitato Cartilagine di ESSKA, con il patrocinio della SIGASCOT ha organizzato il 21 e 22 maggio 2015 a Verona un ESSKA Consensus Meeting dal titolo: "EARLY OSTEOARTHRITIS: All round biological solutions – Can we delay the progression of osteoarthritis?" (<http://www.earlyosteoarthritisverona2015.org/>).
Il meeting ha ottenuto grande riscontro in termini di partecipazione e interesse grazie al grande e solido gruppo di relatori, moderatori e organizzatori che hanno realizzato un programma scientifico di grande attualità sul management dell'EOA. Il primo atto di questa interessante riunione scientifica, presentata come un'opera lirica tenutasi nel Palazzo della Gran Guardia, di fronte al più prestigioso Teatro dell'Opera al mondo, L'Arena di Verona, ha esplorato l'argomento

dalle scienze di base a ciascun aspetto che può condizionare la progressione dell'artrosi nell'articolazione del ginocchio. Il ricco programma svolto in due giorni, prevedeva un'Overture introduttiva, un Preludio dedicato al Bone Marrow Edema e ben 7 atti che hanno esplorato il tema dell'artrosi precoce come ci apprestiamo a descrivere. Una sessione a parte, denominata X-Cartilage è stata dedicata ai giovani ricercatori; i migliori 3 lavori sono stati premiati con una fellowship itinerante in tre Centri ortopedici di eccellenza in Italia.

Il meeting si è concluso con un Consensus meeting che vedrà la pubblicazione di 8 lavori scientifici inerenti agli argomenti trattati nel congresso, sul *KSSA Journal* nel 2016.

Riassumeremo quindi i focus della "opera teatrale", così come si è svolta, che potrebbero avere nel prossimo futuro un impatto importante nel mondo della cartilagine.

Vi auguriamo una piacevole lettura.

Overture: definition EOA and biological aspects

La definizione di EOA è stata descritta in modo schematico e preciso: la soddisfazione da parte di un paziente dei seguenti tre criteri conferma la presenza di EOA: 1) dolore al ginocchio; 2) radiografie standard con Kellgren-Lawrence di grado inferiore o uguale a 2; 3) almeno uno dei seguenti criteri: a) reperto artroscopico di lesioni condrali di grado I-IV (ICRS) in almeno 2 compartimenti oppure un grado II-IV (ICRS) in un compartimento con rammollimento della restante cartilagine; b) visualizzazione alla RMN di almeno 2 dei seguenti

4 criteri: I - morfologia condrale di grado 3-6 (WORMS); II - degenerazione condrale di grado 2 e 3 (BLOKS); III - degenerazione meniscale di grado 3 e 4; IV - presenza di bone marrow edema e morfologia condrale di grado 2 e 3 (WORMS). (*Layten F, et al., Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2012).

Preludio: Bone Marrow Edema (BME)

È sempre più importante capire e riconoscere un'alterazione dell'osso subcondrale per scegliere l'approccio più idoneo. Generalmente le lesioni dell'osso subcondrale sono definite come alterazione del segnale di RMN alle pesature T1 e T2 ma ancora meglio visualizzabili nella sequenza STIR. Diventa quindi fondamentale riconoscere il tipo di edema midollare in base alla situazione clinica del paziente.

La definizione di BME non può non considerare le classiche definizioni di SIFK: *Spontaneous Insufficiency Fracture of the Knee* e SONK: *Spontaneous Osteonecrosis of the Knee*. Ricordando che il BME del compartimento mediale è associato a un marcato dolore e deficit funzionale (*Sowers et al., JBJS Am.* 2011). L'associazione di BME con la rottura del legamento crociato anteriore è frequente (80-85%) in acuto, e da monitorare nei follow-up, in quanto la permanenza alla RMN del BME è di circa 42 settimane in media e, se persiste oltre questo periodo, influisce sui risultati, ancora di più se vi era una lesione condrale associata (*Dunn, AJSM.* 2010; *Bisson, AJSM.* 2013).

L'associazione del BME con una lesione cartilaginea è frequente (30-50%) ed influisce sull'outcome in caso di grave edema midollare o nel caso di mancato

trattamento appropriato con approccio multimodale: deambulazione in scarico, campi elettromagnetici pulsati, bisfosfonati per os/im o ev (possibile complicanza di osteonecrosi mandibolare), e cicli di ossigenoterapia iperbarica (almeno 30 sedute). Infine, il BME è stato considerato elemento predittivo dell'osteoartrosi, quindi il suo eventuale trattamento chirurgico diventa indispensabile nei casi in cui sia indicato (*Filardo et al., KSSTA. 2014*).

Le tecniche di trattamento chirurgico del BME sono varie, ed oltre alla più "classica" *core decompression + augmentation* con aspirato e/o concentrato midollare, vi sono tecniche di iniezione subcondrale di sostituti ossei come idrossiapatite, come riportato dalla casistica di *Hatterjee et al. (Clin Orthop Relat Res. 2014)*, che riportano un tasso di successo del 55% a 12 mesi.

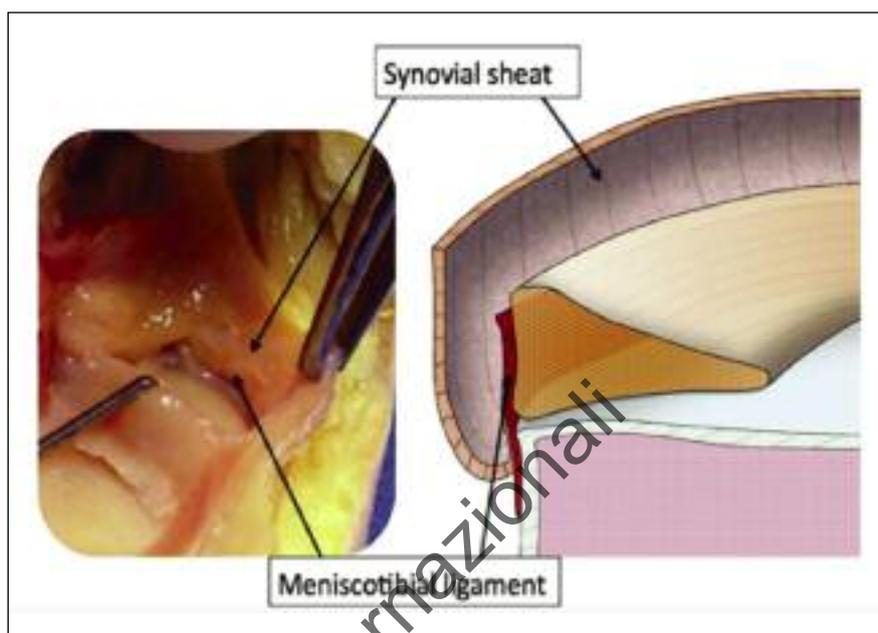
Primo Atto: *patellofemoral joint and arthritis evolution*

Rotula alta, alterazioni rotazionali dell'arto inferiore e displasia trocleare sono ormai i fattori predisponenti più importanti nella valutazione del dolore e dell'instabilità della femoro-rotulea. Le lesioni condrali coinvolgono nell'87% dei casi la rotula e se inquadrate all'interno del complesso clinico e fisiopatologico dello squilibrio femoro-rotuleo, necessitano di un approccio chirurgico per essere corrette efficacemente (*Mebl et al., KSSTA, 2014*).

Nonostante il miglioramento dei risultati apportato dalla chirurgia, pressoché tutte le procedure dalla trasposizione della tuberosità alla trocleoplastica sono associate ad un aumentato rischio di EOA (*Rouanet et al., OTSR. 2015*).

Nel caso di un approccio chirurgico è importante trattare oltre i fattori predisponenti e di instabilità, anche la lesione condrale, personalizzando la chirurgia su ogni singolo caso (*Farr et al., IntOrth, 2014*). Nel *menù à la carte* del trattamento chirurgico, ci devono essere anche le tecniche di chirurgia rigenerativa.

Considerando che le microfratture non



hanno mostrato nelle lesioni rotulee gli stessi risultati delle lesioni trocleari, diventa indispensabile disporre di tecniche alternative dotate di supporto rigenerativo condrale e osteocondrale come ACI, MACI, AMIC e le procedure di "salvataggio" con *allograft* - *Gracitelli et al., AJSM, 2015* - che riportano i risultati di 28 rotule *allograft* con il 78% di sopravvivenza a 5 e 10 anni.

Diversi articoli di Autori americani riportano buoni risultati con l'utilizzo di *chips (allograft)* di cartilagine ialina umana crioconservata per il trattamento di lesioni osteocondrali (*Bonner et al., J Knee Surg. 2010 - Tompkins et al., Arthros. 2013 - Farr et al., AJSM. 2014*).

Secondo Atto: *meniscal preservation*

Il menisco è sempre di più considerato l'ago della bilancia nella progressione della OA. Sostiene il 58% del carico, mentre il restante 42% viene trasmesso tramite la cartilagine (*Walker et al., J Biomech. 2015*); è responsabile della stabilità articolare e in caso di contemporanea ricostruzione di LCA e meniscectomia, si ha un rischio di fallimento della procedura di 4,5 volte superiore - *Spalding et al., KSSTA. 2014*. A 25 anni di *follow up* da meniscectomia subtotale + ricostruzione di LCA si ha il 69% di pro-

gressione della OA che diventa 100% se il LCA non è stato ricostruito (*Verdonk et al., KSSTA. 2013*).

Salvare il menisco, quando possibile, è il messaggio che si vuole trasmettere anche alle nuove generazioni per la prevenzione della OA.

Riparazione meniscale

Alcune lesioni meniscali sono misconosciute e/o non trattate, ma alcuni Autori segnalano il pericolo in senso di degenerazione artrosica nel non trattare queste lesioni:

- *RAMP lesion*, o lesione menisco sinoviale/capsulare che spesso si associa a lesione del LCA: deve essere trattata (eventualmente con portale postero-mediale) per preservare il ginocchio da OA (*Sonnery-Cottet et al., AJSM. 2014*). In una casistica di 131 pazienti con lesione di LCA e di menisco mediale da traumi ad alta energia, 29 erano lesioni menisco-sinoviali (22%). (*Seil R, Najfeld M, Mouton C, ESSKA 2014, SFA 2015*);
- lesioni della radice meniscale: se mediale può essere isolata e associata a un trauma in compressione risultando biomeccanicamente deleteria, se laterale è più frequentemente associata a rottura del LCA; la riparazione è difficoltosa e

se non effettuata produce una sbilanciata trasmissione dei carichi.

Una lesione cicatrizzata sul legamento menisco-femorale produce danni biomeccanicamente meno rilevanti (Forkel P, *Arthroscopy*. 2014).

Rigenerazione meniscale

Non vi sono ancora sufficienti studi per definire le potenzialità rigenerative/riparative del PRP o delle cellule mesenchimali da *bone marrow*, da sinoviale o da tessuto adiposo ma l'interesse sul loro utilizzo è in crescita.

Si stanno studiando degli *scaffolds* con una nanomatrice tridimensionale che dovrebbero permettere la rigenerazione con l'aiuto delle MSCs.

Sono stati osservati risultati significativi in senso di progressione artrosica radiografica nei pazienti con meniscectomia vs impianto di sostituto meniscale collagene a 10 anni di *follow-up* con tasso di fallimento dello *scaffold* dal 17 al 25% - Zaffagnini et al., *AJSM*, 2011 – dove si conclude che è meglio accettare un rischio di fallimento dello *scaffold* piuttosto che una meniscectomia maggiore del 30% del tessuto meniscale.

Trattamento sostitutivo

I trapianti meniscali *allograft* (MAT) hanno un tasso di fallimento del 10,6% e un tasso di complicanza del 13,9% a 5 anni. Inoltre il trapianto meniscale è stato considerato condroprotettivo misurando la perdita di spazio articolare sot-

to carico che è risultata in media di 0,032 mm al *follow up* di 4,7 anni con un *rate* annuale di 0,007 mm/anno (Smith et al., *systematic review*, *KSSTA*. 2015).

Un altro studio interessante mostra che le complicanze si frazionano in 59.7% lesione dell'*allograft*, 30.7% sinovite, 6.2% infezione superficiale e 2.4% infezione profonda, con un tasso di fallimento del 5% a 2 aa, 20% a 5 aa e 50% a 10 aa, a fronte di una soddisfazione del paziente dell'82%.

In conclusione "All studies: clinical improvement from pre-op to last follow-up, but score tended to decrease over time. No proven superiority of fixation techniques. Chondroprotective effect of MAT is unclear" (Rosso et al., *systematic review*, *AJSM*. 2015). Il ritorno allo sport dopo MAT è complessivamente dell'84%, allo stesso livello 75-85% a medio termine di *follow up* (Sanitier et al., *systematic review*, *KSSTA*. 2015).

Trattamento conservativo

Le lesioni degenerative degli *over 50* sono nel 61% asintomatiche e nel 39% sintomatiche, ma conviene sempre adottare un trattamento conservativo per almeno 6 mesi (Beaufils et al., *Orthop Traumatol Surg Res*. 2009).

Terzo Atto: athletes with EOA

Come è noto l'insufficienza del LCA provoca un sovraccarico sul corno posteriore del menisco mediale e sulla cartilagine in zona di carico del condilo femorale mediale. Il ritardo nel ripristino

della stabilità e quindi della biomeccanica del ginocchio, con una idonea ricostruzione di LCA, provoca una maggior incidenza di lesioni meniscali e condrali dei condili femorali, divenendo un fattore predittivo di EOA (Slauterbeck et al., *JBJS*. 2009).

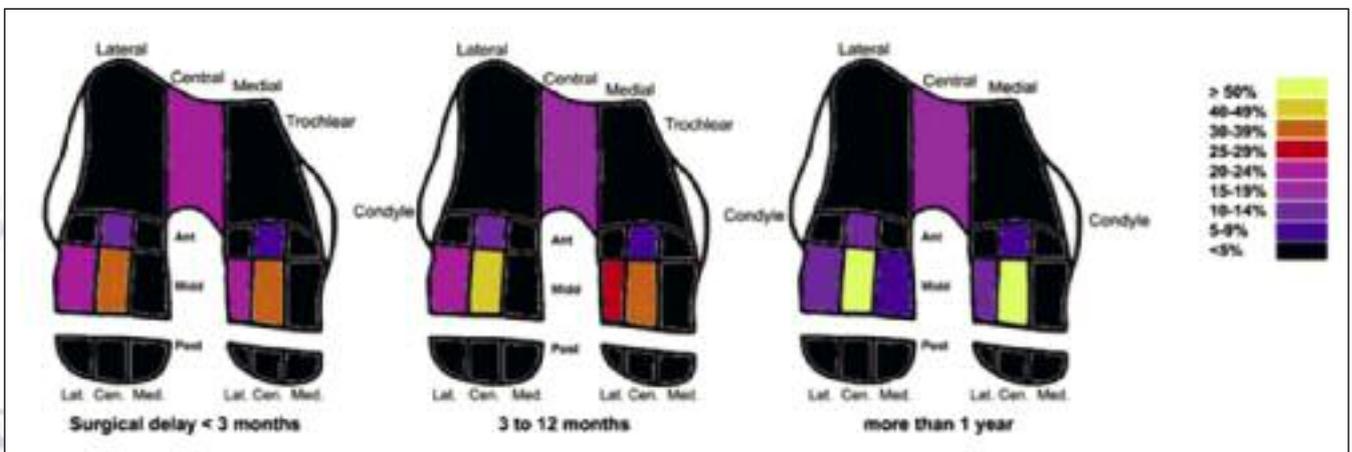
Inoltre il risultato a 6 anni di FU è significativamente migliore nei casi in cui le lesioni condrali e meniscali sono state trattate contemporaneamente alla ricostruzione del LCA (Cox et al., *Am J Sports Med*. 2013).

Per quanto sia discusso il ruolo artrogeizzante della ricostruzione del LCA, è necessario considerare l'aumento dell'*outcome* funzionale dopo la stabilizzazione del ginocchio, che permette una buona qualità della vita. Tuttavia alcuni studi contraddicono questa ipotesi nei casi di lesione isolata del LCA (Bourke et al. *J Bone Joint Surg Br*. 2012). Negli atleti non più giovani, il trattamento dovrebbe essere personalizzato e tempestivo, allo scopo di evitare precoci degenerazioni articolari ripristinando un ambiente articolare idoneo pur col rischio di ridurre il livello di attività precedente (ad es., con l'osteotomia di riallineamento).

I dati del registro Scandinavo su LCA confermano l'importanza di trattare sempre le lesioni condrali gravi ed in tempi brevi dal trauma, per evitare fallimenti precoci.

Quarto Atto: loads redistribution

Il KAM (*knee adduction moment*) è conside-



rato un fattore di rischio per la riduzione dello spazio articolare mediale, e la sua riduzione è uno degli obiettivi del trattamento fisioterapico (Bennell et al., *Ann Rheum Dis*. 2011).

L'osteotomia tibiale valgizzante è un intervento che ha dato buonissimi risultati in senso di prevenzione della OA nei casi di varismo con condropatia mediale.

Nei casi di lesione condrale focale del condilo femorale mediale è consigliata la riparazione condrale associata all'osteotomia come mostrano i tassi di sopravvivenza a 5 anni di osteotomia 92,4% vs osteotomia + riparazione condrale 97,7% (Harris and Flanigan, *Metanalysis, Knee*. 2013).

L'effetto rigenerativo sulla cartilagine dell'osteotomia resta un argomento di discussione anche se studi RMN con il T2- *mapping* della cartilagine, riportano un effetto positivo dell'osteotomia sulla rigenerazione del tessuto cartilagineo (Parker et al., *Am J Sports Med*, 2011).

Anche l'osteotomia varizzante distale di femore mantiene il suo effetto positivo sul trattamento dell'artrosi laterale, con 64-82% di sopravvivenza a 10 anni e 45% a 15 anni (Spalding et al., *The open orthopaedics journal*. 2012).

Si introduce il concetto di *load redistribution* nel trattamento della EOA che comprende, oltre lo spostamento del carico da un compartimento all'altro (osteotomia), lo scarico del compartimento mediale attraverso due nuovi *devices* presentati in due *live surgeries*: il primo sistema chiamato "Kinespring®", composto da una molla precaricata, collegata alle epifisi distale di femore e prossimale di tibia tramite due placche, che assorbe 13 kg di carico a ginocchio esteso.

Il secondo sistema, semplice e di facile applicazione, è uno spaziatore intrarticolare mediale in policarbonatouretano chiamato "Nusurface®" da applicare con una piccola incisione mediale dopo un *debridement* artroscopico nei casi di insufficienza meniscale o in esiti di meniscectomia.

Entrambi sono oggetto di studi multicentrici randomizzati, in attesa dei risul-

tati definitivi.

Quinto Atto: *chondral and osteochondral reconstruction: any place in EOA?*

Tante novità nel trattamento di rigenerazione condrale sia *in vitro* che *in vivo* oltre ai "classici" trattamenti descritti che hanno raggiunto oramai anche *follow up* a medio-lungo termine.

Fra gli studi più interessanti, spiccano il trapianto di condrociti nasali che, dopo l'espansione in coltura, vengono impiantati nel difetto condrale. (Pelttari et al., *Sci Transl Med* 2014); il trattamento *single stage* del *dual autologous tissue transplantation* con prelievo di *chips* di osso spongioso da un sito periferico, applicate sul letto osseo della lesione e ricoperte di frammenti di cartilagine sminuzzati prelevati dal sito di lesione e dalla sua periferia fissati con colla di fibrina. (Christensen et al. *Cartilage*, 2015); l'uso di uno *scaffold* biomimetico composto da 3 *layers* - Maio - regen® - nelle grandi lesioni osteocondrali a 5 anni di *follow up* (Kon et al., *Am J Sports Med*. 2014); l'uso di cellule mesenchimali del tessuto vasculo-stromale adiposo derivato con una tecnica non enzimatica di micronizzazione del tessuto adiposo periumbelicale (Tremolada et al., *Review, Cell Transplant*. 2010) BMAC+ PRP applicati con tecnica AMIC su *scaffold* Chondrogide® (Steinwachs et al., *Arthroscopy*. 2014); l'uso di *scaffold* bifasico aragonite-hyaluronato per difetti osteocondrali (Kon et al., *KSSA*. 2014).

Sesto Atto: *conservative treatment and joint homeostasis*

Un approccio a *step* è stato suggerito nel *management* dell'EOA nelle fasi iniziali con calo di peso, FANS, esercizi *land based* e *water based* funzionali ed aerobici allo scopo di migliorare lo stato clinico. (Fransen et al., *Cochrane Review: Exercise for osteoarthritis of the knee*. 2015).

La terapia infiltrativa con acido ialuronico è ben rappresentata nei protocolli internazionali, mentre la terapia infiltrativa con PRP non è supportata da una letteratura sufficiente per essere raccomandata, ma vengono riportati risultati di riduzione del dolore e soprattutto un

interesse crescente di questo tipo di approccio. Nuovissimi studi preliminari esplorano l'effetto del PRP + acido ialuronico con grande aspettativa.

L'infiltrazione di cellule mesenchimali da *bone marrow* allogeneico ha ottenuto dei risultati incoraggianti (Vega et al., *Transplantation*. 2015).

Settimo Atto: *stem cells*

L'ultimo atto di questo congresso è stato il culmine del programma scientifico ma anche l'incontro della scienza di base e la sua applicazione clinica.

Di sicuro siamo ancora lontani dal capire a pieno i processi biologici alla base della patologia cartilaginea, visto che bisogna capire i vari passaggi del processo di guarigione e lì intervenire con le opportune dosi di fattori di crescita (GF) o di altri farmaci a disposizione.

La concentrazione di neurotropine potrebbero darci una grossa mano nell'individuare precocemente la malattia e quindi intervenire per prevenirne la progressione, ma forse occorre un cambio culturale nell'approccio al problema.

Dal punto di vista clinico, le cellule mesenchimali stromali sono abbondantemente disponibili in diversi tessuti: molto deve essere fatto dalla ricerca per capirne le potenzialità ma soprattutto le modalità più efficaci per utilizzarle.

Le nuove tecniche *one-step* di membrane collageniche addizionate di cellule, danno già risultati più che soddisfacenti anche nei *trials* a medio termine. Cellule allogeneiche e nuove fonti di cellule mesenchimali (cordone ombelicale o placenta), vengono esplorate da gruppi di studio che aumentano le speranze di trattamento ma anche i dubbi!!

In conclusione, la EOA è un argomento estremamente attuale che apre nuovi orizzonti per la chirurgia ortopedica e che mira sempre di più al raggiungimento della prevenzione di matrice biologica, guadagnando tempo prima del passaggio irreversibile alla "meccanica" della protesica.

Resoconto della prima SIGASCOT-JOSKAS FELLOWSHIP 2015

Alfredo Schiavone Panni, Giulio Maria Marcheggiani Muccioli, Umile Giuseppe Longo

Abbiamo avuto l'opportunità di partecipare alla 1^a edizione del SIGASCOT-JOSKAS *Travelling Fellowship*, che ci ha permesso di visitare dal 14 giugno al 28 giugno 2015 i migliori Centri di Medicina dello sport del Giappone.

Il programma della *fellowship* è iniziato con la partecipazione alla 7^a edizione del congresso *JOSKAS (Japanese Orthopaedic Society of Knee, Arthroscopy and Sports Medicine)* a Sapporo, dove il nostro *godfather*, Prof. Schiavone Panni, ha presentato una lezione magistrale e noi le nostre relazioni.

Successivamente, durante il nostro viaggio lungo tutto il Giappone, abbiamo visitato i seguenti centri universitari: l'Hokkaido University Hospital di Sapporo (Prof. Yasuda), l'Hiroshima University Hospital (Prof. Ochi), il Kobe University Hospital (Prof. Kurosaka), l'Osaka University Hospital (Prof. Shino) e lo Yokohama University Hospital (Prof. Saito).

Nel corso delle due settimane abbiamo avuto l'opportunità di prender parte alle visite cliniche ed assistere alle procedure chirurgiche. Inoltre, abbiamo visitato diversi laboratori e centri di ricerca, che si occupano di vari aspetti della *Sports Medicine*: dalla patologia cartilaginea e rigenerazione tissutale alla biomeccanica. Grazie alle elevate competenze professionali dei nostri ospiti abbiamo potuto assistere all'utilizzo pratico di nuovi dispositivi ortopedici e di nuove tecniche chirurgiche in sala operatoria.

Inoltre, abbiamo preso parte a *meeting* scientifici in ogni Università, presentando ovunque i nostri lavori, che sono stati molto apprezzati, ed instaurando un approfondito scambio culturale con ampia discussione scientifica in merito.

Presentiamo solo un breve riassunto delle tante novità osservate durante la nostra esperienza:

Hokkaido University Hospital - Sapporo

- Utilizzo di una nuova placca anatomica a stabilità angolare per l'osteotomia tibiale alta di apertura;
- tecnica chirurgica e risultati clinici nella ricostruzione del legamento crociato anteriore (LCA) con tecnica anatomica a doppio fascio trans-tibiale e con conservazione del residuo tibiale;
- risultati della somministrazione locale in modello animale del fattore 1 derivato dalle cellule stromali (SDP-1) con gel alginato ultrapurificato (UPAL gel) per la riparazione di difetti osteocondrali.

Hiroshima University Hospital

- Tecnica chirurgica per conservazione del residuo tibiale nella ricostruzione di LCA a doppio fascio con tecnica antero-mediale;
- nuovo sistema di *cellular delivery* che utilizza campi elettromagnetici per il trattamento dei difetti della cartilagine (studio su animale);
- risultati della distrazione articolare con fissatore esterno + microperforazioni subcondrali.

Kobe University Hospital

- Utilizzo di un sistema di navigazione per osteotomia tibiale alta computer-assistita;
- valutazione del fenomeno del *pivot-shift* prima e dopo la ricostruzione del LCA con un sistema elettromagnetico che utilizza sensori inerziali;
- tecnica chirurgica originale di ricostruzione del LCA a doppio fascio con portale antero-mediale;
- tecnica chirurgica originale di ricostruzione del legamento patello-femorale mediale (MPFL).

Osaka University Hospital e Centro per Ortopedia Sport, Yukioka Ospedale, Kita-ku - Osaka

- Tecnica chirurgica e risultati della ricostruzione anatomica di LCA con tendine rotuleo mediante tunnel e



bratte ossee rettangolari + dispositivo originale di tensionamento dell'innesto;

- sutura meniscale con tecnica *inside-out-side*.

Yokohama University Hospital

- Tecnica chirurgica e risultati a lungo termine di osteotomia tibiale alta di addizione con placca a stabilità angolare ed osso artificiale composto da β -tricalcio-fosfato.

Questa *travelling fellowship SIGASCOT-JOSKAS* è stata un'esperienza indimenticabile. Il Giappone ha una lunga tradizione, non solo in campo artroscopico, ma anche in tutta la chirurgia ortopedica del ginocchio. Abbiamo avuto l'opportunità non solo di incrementare le nostre conoscenze ortopediche e di apprendere nuove tecniche chirurgiche, ma anche di incontrare colleghi ortopedici con diverse tradizioni ed esperienze ed instaurare nuove amicizie. Inoltre, quello che ci ha molto impressionato è stata la grande e calda ospitalità che abbiamo ricevuto in ogni città.

Ci auguriamo che questo sia il primo di una lunga serie di scambi tra i nostri due Paesi, che condividono una lunga storia di cultura medica e tradizione ortopedica. Ringraziamo JOSKAS e SIGASCOT per averci dato una tale grande opportunità!

SIGASCOT - DJO/AIRCAST FELLOWSHIP 2015

Luca Giannini, Matteo Guelfi

La *fellowship* SIGASCOT - DJO/AIRCAST di quest'anno si è svolta presso la Atos Klinik di Heidelberg del Prof. Rainer Siebold.

Qui, in un ambiente molto piacevole e disponibile, abbiamo avuto la fortuna di assistere per 2 settimane all'attività clinica e chirurgica del Prof. Siebold. Gli interventi a cui abbiamo maggiormente assistito sono state ricostruzioni di LCA, protesi monocompartimentali di ginocchio e lesioni osteocondrali trattate con una tecnica simil-ACI.

Particolarmente interessante è stato capire la "filosofia" del Prof. Siebold sulla ricostruzione del LCA: infatti, da buon allievo di Fu, esegue la tecnica *double-bundle*, posizionando però il fascio posteriore in zona postero-mediale (PM) anziché postero-laterale (PL). Questo a seguito di suoi diversi studi anatomici.

Inoltre, durante il soggiorno nella caratteristica Heidelberg abbiamo avuto il piacere di essere invitati alla cena dei *fellow* organizzata dall'Atos Klinik a una gita domenicale col Prof. Siebold al *Technik Museum* di Speyer.

Ci teniamo a ringraziare SIGASCOT, in particolar modo nelle persone del Presidente Zaffagnini e di Nives Sagramola, e DJO/AIRCAST per questa splendida opportunità concessaci.



L'équipe del Prof. Rainer Siebold al HKF-Center Hip-Knee-Foot Surgery di Heidelberg, DE.



I nostri *fellow* Matteo Guelfi a sn. e Luca Giannini a ds. insieme al Prof. Reiner Siebold.

FELLOWSHIP DJO-REACTION

Massimo Berruto

È stata consegnata ad Ancona, durante il 3° Corso Teorico-Pratico sulla Femoro-rotulea, la prima *Fellowship DJO-Reaction*, voluta e pensata da DJO per premiare un giovane che si è particolarmente distinto nel corso dell'anno per studi, pubblicazioni o progetti di ricerca sulla femoro-rotulea. La *fellowship* per l'anno 2015 è stata vinta dal Dott. Francesco Maria Uboldi, specializzando al 1° anno presso la Scuola di Specialità di Sassari, già frequentatore presso l'Istituto Ortopedico Gaetano Pini di Milano, co-Autore di numerose pubblicazioni su riviste indicizzate sul tema della femoro-rotulea.

Il Dott. Uboldi è stato premiato dal Presidente SIGASCOT, Prof. Stefano Zaffagnini, e dal Dott. David Dejour, uno dei massimi esperti internazionali sull'argomento, presso il cui Centro di Lione il vincitore potrà trascorrere una settimana.

La *fellowship DJO-Reaction* è stata confermata anche per gli anni 2016 e 2017. SIGASCOT ha concluso un accordo con il Dott. Dejour per consentire anche ai futuri vincitori di trascorrere un periodo di tempo presso la struttura da lui diretta, in modo da poter approfondire le proprie conoscenze su una patologia tanto affascinante quanto complessa, quale è la femoro-rotulea.

Il bando di questa *fellowship* è consultabile presso il sito www.sigascot.com.



Dott. Massimo Berruto, coordinatore attività Scientifica SIGASCOT, Francesco Uboldi, vincitore della Fellowship, Prof. Stefano Zaffagnini, Presidente SIGASCOT e il Prof. David Dejour, ospite della Fellowship.

FELLOWSHIP SIGASCOT-GOTS I FELLOW OSPITATI A TORINO DA GIAN LUIGI CANATA

Gian Luigi Canata

È stato un piacere ospitare i due *fellows* che hanno dimostrato grande interesse e interagito al meglio nei giorni passati a Torino.

Tutte le mattine hanno seguito in sala operatoria gli interventi programmati:

- lunedì: due riparazioni artroscopiche di lesioni massive della cuffia dei rotatori ed una revisione di LCA;
- martedì: tre interventi di chirurgia LCA;
- mercoledì: protesi di ginocchio e anca.

Abbiamo organizzato un Simposio presso l'Istituto di Medicina dello Sport in cui hanno presentato interessanti relazioni, sulla riattivazione del quadricipite nel post-operatorio, sulla traumatologia del *free climbing*, sul programma di prevenzione FIFA +11 e su studi sperimentali su nuovi materiali di sintesi riassorbibili a base di magnesio.

Hanno seguito i pazienti nel post-operatorio manifestando interesse per le tecniche di analgesia locale intraoperatoria con rapida mobilizzazione post-operatoria senza uso di oppioidi.

Hanno seguito nel pomeriggio di martedì il *post* in ambulatorio vedendo pazienti operati settimane o mesi prima, ascoltandone le opinioni e valutando i risultati.

Hanno potuto incontrare numerosi colleghi del CTO di Torino in una serata benefica organizzata a favore dell'ortopedia oncologica torinese.

Sono stati obbligati a studiare l'italiano per leggere il volume SIGASCOT che ho donato loro.

Abbiamo associato attività sociali, dalla colazione ogni mattina in luoghi diversi, a visite di Torino guidate da una mia segretaria, alla cena in luoghi tipici del capoluogo piemontese.

Ovviamente sono stati invitati al Congresso EFOST che si terrà a novembre nella nostra città.

Anche questa esperienza, come le precedenti, si è rivelata molto positiva, a conferma della bontà del programma di formazione SIGASCOT.



BANDO PER LA SIGASCOT-DUOMINGAIT TRAVELLING FELLOWSHIP IN EUROPA | 2016

SIGASCOT PROMUOVE L'EDUCAZIONE SCIENTIFICA DEI GIOVANI SOCI ATTRAVERSO TRAVELLING FELLOWSHIP

Dal 2004, la SIGASCOT (fondato agli inizi del 2000 dal Dr. F. DUMINGAIT) per unire e sviluppare il corso dei diplomati in un centro d'eccezione in Europa.

Questa occasione permette ai giovani di completare le loro conoscenze e di contribuire al loro paese in attività nel settore di lavoro e di fare una lunga e fruttuosa esperienza di vita scientifica internazionale. Tutti i giovani soci SIGASCOT potranno usufruire di questa opportunità.

La Fellowship, dalla durata di circa due settimane, avrà luogo nella seconda metà dell'anno, nel corso del programma della società italiana GIOIE.

4 candidati scelti saranno offerti il viaggio, i trasferimenti e l'alloggio durante il periodo della Fellowship.

I candidati devono avere un'età inferiore ai 30 anni entro il 31 dicembre 2015.

I candidati devono parlare correttamente l'inglese (necessario per la comunicazione e per la partecipazione ai progetti lavori scientifici).

I candidati devono essere iscritti alla SIGASCOT ed essere in regola con il pagamento delle quote sociali 2015-2016.

I candidati che desiderano approfittare di questa esperienza di lavoro dovranno inviare la loro richiesta alla Segreteria SIGASCOT entro il 28 Febbraio 2016.

Nella domanda dovranno indicare: oltre a dati anagrafici e personali, anche:

- il percorso formativo;
- l'esperienza professionale;
- l'elenco delle presentazioni scientifiche o poster presentati ai congressi negli ultimi 30 anni;
- l'elenco di tutte le pubblicazioni e la descrizione dell'attuale ricerca clinica o di ricerca di base.

Inoltre dovranno allegare il Curriculum Vitae, una foto formato jpg ed una lettera di presentazione o invito del proprio Direttore o Istituto oppure di un esperto di campo proposto.

Dovranno essere anche allegati anche i titoli di laurea o di specializzazione conseguiti in lingua inglese (approssimativamente 30 anni) che il futuro vincitore presenterà durante la sua Fellowship.

La Segreteria invierà tutti i documenti al Responsabile della Fellowship SIGASCOT.

Una volta avvenuta la domanda di candidato verrà comunicato il suo programma di viaggio.

Per informazioni: SIGASCOT, P.le S. Maria Maddalena, 2 - 00187 Roma
tel. +39 06 5239832 - fax +39 06 4644490 - e-mail: segreteria@sigascot.com
P. web: www.sigascot.com

BANDO PER LA SIGASCOT-FELLOWSHIP | 2016

SIGASCOT PROMUOVE L'EDUCAZIONE SCIENTIFICA DEI GIOVANI SOCI ATTRAVERSO TRAVELLING FELLOWSHIP

SIGASCOT ha aderito al premio del 2016, International Society AAA, Association Argentine de Anestesiologia, una traveling fellowship.

Questa Fellowship sarà a pagamento e due Fellowship saranno offerte ai membri di SIGASCOT a partire da 300 Euro con la partecipazione del Congresso Nazionale della due Società ospitanti, i premi saranno qualificati dalle due Società e potranno variare di conseguenza in merito economico, scientifico e lavorativo durante il periodo.

La Fellowship inizierà il 15/02 del giorno del 16° Congresso Nazionale della S.A.A. Anestesiologia Argentina in un centro che si svolgerà a Luján fino al 14 giugno 2016 ed è stato italiano visitato per due settimane, produrrà come stato della società ospitante Argentina.

Tutti i giovani soci SIGASCOT potranno usufruire di questa opportunità.

Al candidato saranno offerti il viaggio, i trasferimenti e l'alloggio durante il periodo della Fellowship.

I candidati devono avere un'età inferiore ai 40 anni entro il 31 dicembre 2015.

I candidati deve parlare correttamente l'inglese (necessario per la comunicazione e per la partecipazione ai progetti lavori scientifici).

I candidati devono essere iscritti alla SIGASCOT ed essere in regola con il pagamento delle quote sociali 2014-2015-2016.

I candidati che desiderano approfittare di questa esperienza di lavoro dovranno inviare la loro richiesta alla Segreteria SIGASCOT entro il 28 Febbraio 2016.

Nella domanda dovranno indicare oltre a dati anagrafici e personali, anche:

- il percorso formativo;
- l'esperienza professionale;
- l'elenco delle presentazioni scientifiche o poster presentati ai congressi negli ultimi 30 anni;
- l'elenco di tutte le pubblicazioni e la descrizione dell'attuale ricerca clinica o di ricerca di base.

Inoltre dovrà allegare il Curriculum Vitae, una foto formato jpg ed una lettera di presentazione o invito del proprio Direttore o Istituto oppure di un esperto di campo proposto.

Dovranno essere anche allegati anche i titoli di laurea o di specializzazione conseguiti in lingua inglese (approssimativamente 30 anni) che il futuro vincitore presenterà durante la sua Fellowship.

La Segreteria invierà tutti i documenti al Responsabile della Fellowship SIGASCOT.

Una volta avvenuta la domanda di candidato verrà comunicato il suo programma di viaggio.

Per informazioni: SIGASCOT, P.le S. Maria Maddalena, 2 - 00187 Roma
tel. +39 06 5239832 - fax +39 06 4644490 - e-mail: segreteria@sigascot.com
P. web: www.sigascot.com

BANDO PER LA FELLOWSHIP SIGASCOT DUO REACTION - FERRARO-ROTULEA | 2016

SIGASCOT PROMUOVE L'EDUCAZIONE SCIENTIFICA DEI GIOVANI SOCI ATTRAVERSO TRAVELLING FELLOWSHIP RELIOWSHIP DUO REACTION - FERRARO-ROTULEA

Dal 2015, la collaborazione con DIO GLOBAL, SIGASCOT ha attivato una nuova borsa di studio per una Fellowship in un centro d'eccezione in Europa.

Questa borsa di studio di 2000 euro è riservata al **Percorso di Formazione sulla Ferraro-Rotulea** e verrà offerta al candidato che avrà conseguito il miglior titolo di Laurea Magistrale e il miglior punteggio ottenuto considerando i seguenti concetti:

1. Rubriche titoli che abbiano come oggetto la patologia Ferraro-Rotulea
2. Pubblicazione di un progetto di ricerca sulla valutazione o sul trattamento della patologia Ferraro-Rotulea

La Commissione giudicante sarà formata dai Responsabili Scientifici del Percorso di Formazione sulla patologia Ferraro-Rotulea del 2° Corso "Terapia Integrata della Patologia Ferraro-Rotulea" e del Presidente SIGASCOT.

Al candidato vincitore sarà offerto un soggiorno a breve presso la struttura di uno studio professionale europeo esperto nel trattamento della patologia Ferraro-Rotulea.

L'importo della borsa di studio verrà versato entro il 31 dicembre 2016 durante il prossimo Congresso Ferraro Rotulea sul Ferraro Rotulea che si terrà a Roma.

Gli interventi dovranno essere la propria candidatura e la relativa documentazione a risposta di richiesta (e-mail: segreteria@sigascot.com) entro e non oltre l'entità del 28 Febbraio 2016.

Requisiti per la partecipazione al bando:

- Età inferiore ai 40 anni (non compiuti al 31 dicembre 2015)
- Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia
- Buona conoscenza della lingua inglese.

I candidati devono essere iscritti alla SIGASCOT ed essere in regola con il pagamento delle quote sociali.

Documenti da inviare per la partecipazione al bando:

- Domanda di partecipazione (Allegato A)
- Curriculum vitae (Allegato B)
- Progetto di ricerca (Allegato C)
- Foto formato formato jpg
- Lettera di presentazione del candidato da parte del responsabile della struttura di appartenenza del candidato, ovvero di un chirurgo ortopedico esperto nel settore inerente lo studio proposto.

La Segreteria invierà tutti i documenti al Responsabile della Fellowship SIGASCOT.

Al candidato scelto verrà comunicato il suo programma di viaggio.

Per informazioni: SIGASCOT, P.le S. Maria Maddalena, 2 - 00187 Roma
tel. +39 06 5239832 - fax +39 06 4644490 - e-mail: segreteria@sigascot.com
P. web: www.sigascot.com

BANDO PAOLO AGLIETTI AWARD | 2016

SIGASCOT ha attivato il "Paolo Aglietti Award" in memoria del Prof. Paolo Aglietti, fondatore SIGASCOT e unanimemente considerato come uno degli esponenti più rappresentativi della chirurgia del ginocchio nel mondo.

Il premio di € 5.000 (euro cinquemila) verrà conferito al miglior progetto di ricerca clinica sul ginocchio da svolgere per un periodo di 3-6 mesi presso un importante centro di ricerca italiano o estero.

Gli interventi dovranno essere la propria candidatura e la relativa documentazione a risposta di richiesta (e-mail: segreteria@sigascot.com) entro e non oltre il 28 Febbraio 2016.

Requisiti per la partecipazione al bando:

- Età inferiore ai 40 anni (non compiuti al 31 dicembre 2015)
- Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia
- Buona conoscenza della lingua inglese.

I candidati devono essere iscritti alla SIGASCOT ed essere in regola con il pagamento delle quote sociali.

Documenti da inviare per la partecipazione al bando:

- Domanda di partecipazione (Allegato A)
- Curriculum vitae (Allegato B)
- Progetto di ricerca (Allegato C)
- Foto formato formato jpg
- Lettera di presentazione del candidato da parte del responsabile della struttura di appartenenza del candidato, ovvero di un chirurgo ortopedico esperto nel settore inerente lo studio proposto.
- Lettera di conferma da parte del Responsabile della struttura dove il progetto di ricerca verrà svolto.

Il vincitore della borsa di studio SIGASCOT verrà nominato il 30 settembre 2016 durante il 6° Congresso Nazionale SIGASCOT, a Firenze, in occasione della cerimonia di conferimento del premio SIGASCOT.

Per informazioni: SIGASCOT, P.le S. Maria Maddalena, 2 - 00187 Roma
tel. +39 06 5239832 - fax +39 06 4644490 - e-mail: segreteria@sigascot.com
P. web: www.sigascot.com

HOL YOUNG giunge alla sua terza edizione



Il Corso su cadavere gratuito per specializzandi, organizzato dal Comitato Cartilagine SIGASCOT sul trattamento chirurgico delle lesioni cartilaginee, giunge alla sua terza edizione, confermando il successo della sua formula.

Trentadue specializzandi, selezionati in base al loro curriculum fra coloro che avranno inoltrato la loro richiesta di partecipazione, potranno cimentarsi, domenica 15 novembre, presso la sede della ICLO di Arezzo, su ginocchia di cadavere e imparare le più moderne tecniche di trattamento delle lesioni cartilaginee, dalle micro- e nanofratture agli impianti di scaffold osteocondrali.

Divisi in due turni da 16, con due discenti per postazione, istruiti dai membri del Comitato Cartilagine, potranno esercitarsi utilizzando materiale fornito dalle diverse Aziende (Smith & Nephw, DePuy, Geistlich, Finceramica, Arthrosurface) su cadaveri non vergini, ma recuperati da precedenti Corsi, tuttavia ancora utilizzabili per questo tipo di chirurgia. Fra un turno di *cad-lab* e l'altro le lezioni frontali di aggiornamento sull'uso di PRP e acido ialuronico.

Questa formula consente di offrire un'opportunità gratuita a tanti giovani, che per trascorrere una giornata di istruzione su una chirurgia molto particolare, dovranno solo pagarsi il biglietto o la benzina per raggiungere Arezzo. Un'ulteriore opportunità offerta da SIGASCOT ai giovani ortopedici per potersi formare, a costo zero, migliorando ulteriormente la propria conoscenza e le proprie qualità manuali.



FORTE

FORTE Summer School 2014

La Federation of Orthopaedic Trainees in Europe (FORTE) organizza la "FORTE Summer School", un corso estivo di review, dove i giovani colleghi partecipanti vengono inoltre preparati ai ESOT exam.

Nel 2014 la FORTE Summer School si terrà a Faro (Portogallo) nel mese di agosto. SIGASCOT, da sempre attenta alla formazione e all'educazione dei suoi Soci più giovani, sostiene per la prima volta **6 borse di studio per partecipare al Corso**, concedendo i costi di iscrizione e soggiorno a candidati meritevoli scelti tramite titoli tra i giovani SOCI SIGASCOT.

I candidati scelti per il 2014 sono:

- Dr. Stefano Bertoni
- Dr. Marco De Gori
- Dr. Filippo Familiari
- Dr. Valerio Mastrolanni
- Dr. Luigi Piscitelli
- Dr. Francesco Ranuccio

I candidati selezionati saranno invitati a fornire una relazione riguardo il Corso sostenuto durante la sessione specialistica della Conferenza Nazionale SIGASCOT 2014 a Roma.



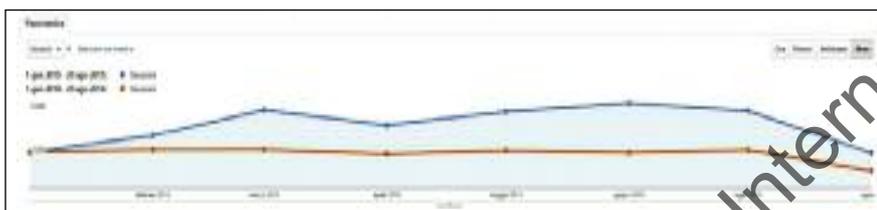






Non perdetevi i sondi di Fellowship e borse di studio 2015 su www.sigascot.com

La comunicazione dà i numeri



Con la Presidenza di **Stefano Zaffagnini**, SIGASCOT ha sentito l'esigenza di dare più spazio alla **comunicazione**.

Nell'epoca in cui grazie a **internet** e ai **social network** lo scambio di informazioni avviene in tempo reale, il tallone d'Achille della nostra Società era proprio questo: in 10 anni di vita aver acquisito un ruolo di primo piano nel panorama delle Società Scientifiche in campo ortopedico e non aver valorizzato sufficientemente il proprio patrimonio. Corsi, Congressi, Corsi su Cadavere, *Fellowships* internazionali, pubblicazioni scientifiche, collane di libri nella classica versione cartacea o nel rivoluzionario formato

e-book, una rivista che in pochi anni ha acquisito il diritto di essere indicizzata su PUBMED, rapporti sempre più stretti con le principali Società Scientifiche Internazionali con l'acquisizione di una credibilità ormai consolidata. Tutto questo è stato SIGASCOT in questo decennio, grazie al lavoro e al prestigio dei **Presidenti** che si sono succeduti, all'efficienza e all'entusiasmo dei diversi **Comitati** che hanno contribuito in modo significativo alla sua crescita.

Perché non comunicare più efficacemente tutto questo? Perché non entrare più stabilmente in contatto non solo con i Soci, ma con tutti i mondi a cui SIGASCOT è



in grado di fornire un'offerta scientifica di alto livello: specializzandi, fisiatri e fisioterapisti, la ricerca. Ecco allora la creazione di un *E-Magazine* (**SIGASCOT HIGHLIGHTS**) ricco di spunti e di curiosità e di un **SUMMARY OF CURRENT CONCEPTS** curato dal Board scientifico della Società e inviato come aggiornamento trimestralmente agli specializzandi, di una costante informazione delle proprie iniziative attraverso *e-letter* che raggiungono più di 1.200 indirizzi.

E poi il rinnovamento e il potenziamento del **sito**, la creazione di una pagina **Facebook**... insomma un piano di comunicazione articolato e completo, in linea con le esigenze della società contemporanea.

I risultati di questi primi 6 mesi di lavoro sono più che incoraggianti. **Facebook** ha toccato ad agosto i **591 followers**, con un costante aumento dei *like* alle pagine pubblicate.

Il **60%** degli utenti raggiunti apre e consulta le nostre lettere: il tasso di disiscrizione è solo dello 0,05%.

Il sito è letteralmente esploso: **82% di aumento** di coloro che consultano le diverse sessioni, il numero di click in **6 mesi** è passato **da 13.200 a 26.200**, con un aumento del 92% di accessi e del 48% delle visualizzazioni delle diverse pagine.

I numeri non mentono e sono a dir poco sbalorditivi, se si pensa che il lavoro è iniziato **solo 8 mesi fa**, e confermano ancora una volta quanto SIGASCOT possa essere ormai considerata una Società Scientifica *leader* nel panorama ortopedico nazionale e anche internazionale. Il lavoro è appena iniziato. Gli obiettivi sono ambiziosi. Le iniziative che bollono in pentola tantissime, fra tutte la APP di prossima uscita **SIGASCOT OPEN DAY SURGERY**... ma di questo vi parleremo più diffusamente nel prossimo numero.

**VI RICORDIAMO LE NOSTRE
PUBBLICAZIONI
ON-LINE**

Sono stati richiesti i Patrocini SECEC e SIOT

SPALLA MILANO 2016

International Meeting 4^a edizione
Centro Congressi Humanitas IRCCS - Rozzano (Milano)
11-13 Febbraio 2016


www.spallamilano.org

11-12 Febbraio 2016
Sessioni per Chirurghi Ortopedici
I danni ossei nell'instabilità di spalla
Advancement nella chirurgia della cuffia dei rotatori, i nuovi materiali e le biotecnologie più avanzate
La protesizzazione inversa di spalla nella traumatologia e nei postumi traumatici
La chirurgia di revisione nella protesica di spalla
LIVE SURGERY MEETING

13 Febbraio 2016
Sessioni per Fisioterapisti
Saranno richiesti i crediti ECM





Società Italiana di Chirurgia del Ginocchio, Artroscoopia, Sport, Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

Preliminary Program

Presidenti: Alessandro Castagna, Pietro Randelli
Presidenti Onorari: Mario Randelli, Paolo Cabitza

Evento Patrocinato



in collaborazione con



Segreteria Organizzativa



OIC srl
Viale G. Matteotti, 7
50121 Firenze
Tel. 055 50351
Fax 055 5001912
infospalla2016@oic.it





Sono stati richiesti i Patrocini SECEC e SIOT

SPALLA MILANO 2016

International Meeting 4^a edizione
Centro Congressi Humanitas IRCCS - Rozzano (Milano)
11-13 Febbraio 2016


www.spallamilano.org

11-12 Febbraio 2016
Sessioni per Chirurghi Ortopedici
LIVE SURGERY MEETING

13 Febbraio 2016
Sessioni per Fisioterapisti
Saranno richiesti i crediti ECM





Società Italiana di Chirurgia del Ginocchio, Artroscoopia, Sport, Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

Preliminary Program

Presidenti: Alessandro Castagna, Pietro Randelli
Presidenti Onorari: Mario Randelli, Paolo Cabitza

Evento Patrocinato



in collaborazione con



Segreteria Organizzativa



OIC srl
Viale G. Matteotti, 7
50121 Firenze
Tel. 055 50351
Fax 055 5001912
infospalla2016@oic.it







SCUOLA DI OSTEOTOMIA

1^o Corso Teorico-Pratico sulle Osteotomie di Ginocchio

Istituto Ortopedico Rizzoli (Bologna)
1 aprile 2016





Società Italiana di Chirurgia del Ginocchio, Artroscoopia, Sport, Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

6^o

CONGRESSO NAZIONALE

Palazzo dei Congressi
Firenze, 28 - 30 settembre 2016

SIGASCOT 2016



Presidenti del Congresso
Massimo Innocenti
Stefano Zaffagnini

Presidenti del Programma Scientifico
Lujji Pederzini
Pietro Randelli



Società Italiana di Chirurgia del Ginocchio, Artroscoopia, Sport, Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

Mondo SIGASCOT



SIGASCOT: Società Italiana Ginocchio Artroscopia Sport Cartilagine e Tecnologie Ortopediche

La FORMAZIONE

Il congresso



6° CONGRESSO NAZIONALE
FIRENZE
28-30 Settembre 2016

Master Class & Current Concepts

Incontri con i massimi esperti del settore, rivolti a studenti o a chi desidera migliorare la propria formazione.

Percorsi di formazione

Chirurgia Spalla Milano:

Convegno superspecialistico
•2016: Milano, 11-13 febbraio: 4° edizione.

SIGASC-OST: Scuola di Osteotomia:

Corso teorico-pratico e successivo Cadaver-Lab
•2016: Bologna, 1 Aprile: 1° corso teorico-pratico sulle osteotomie di ginocchio.

Femoro-rotulea: dall' instabilità alla protesi

•2016: Roma, 2-3 dicembre: 4° corso teorico-pratico. Combine Meeting Patellofemorale Study Group - SIGASCOT

Corsi su Cadavere

SIGASCOT ha come obiettivo, prioritario la formazione dei propri Soci. Per questo motivo oltre all'attività congressuale la società organizza ogni anno Corsi pratici di aggiornamento clinico-chirurgico.

Hands On Lab for Young Surgeons Gratis per Specializzandi

HOL come Hands-on Lab per i giovani. Per rispondere alla richiesta di molti giovani in formazione di poter iniziare a "mettere le mani" su un ginocchio, su una lesione, per provare quanto e come usare uno strumento chirurgico... e non solo.

•2016: Arezzo: 4° corso sulla chirurgia della cartilagine del ginocchio.

e-SIGASCOT



Piattaforma di Formazione On-line con video didattici, prodotti e validati dai Comitati SIGASCOT.
Ad agosto 2015, in 6 mesi, pubblicati oltre 20 video con anche oltre 500 visualizzazioni singole.

Corsi FAD



SIGASCOT realizza corsi FAD on-line con materiali audiovisivi di qualità creati dai Comitati. Il più recente sul trattamento delle lesioni condrali di ginocchio.

MasterArthroscopist

Percorso di specializzazione in Chirurgia artroscopica su manichini e cadaveri per giovani chirurghi, ad eliminazione, con premio finale.



La Newsletter

Newsletter cartacea con uscita quadrimestrale recapitata direttamente a casa di ogni Socio! Aggiornamenti professionali, curati dai singoli Comitati, comunicazioni importanti, approfondimenti e report dai congressi per essere sempre in contatto con la Società e con le ultime novità.



Watch & Try

Watch and Try

Watch live surgery su tecniche chirurgiche applicate al ginocchio...
... **Try** le tecniche chirurgiche riprodotte su cadavere!

Un format nato nel 2015 che verrà riproposto nei prossimi anni.



Eventi regionali



Ortho Spritz / -RiabSpritz

Pomerigi di apprendimento con una formula agile e divertente: 3 parti di Casi clinici, 2 di Mini battle e 1 di LiveSurgery/Expert opinion

- 2016: LIGURIA - Genova, 6 Aprile: Allograft nel trattamento delle lesioni legamentose - come, quando e perchè
- 2016: UMBRIA: Complicanze settiche nella ricostruzione LCA
- 2016: SICILIA - Cefalù, 29 aprile: Il ginocchio dell' atleta
- 2016: VENETO - Gorgo al Monticano (TV), 14 ottobre: Il trattamento incruento della rottura del tendine achille - storia o attualità?

SIGASCOT Time-out

Giornate di approfondimento con Esperti locali.

- 2016: CALABRIA, settembre: Cuffia ed Instabilità
- 2016: MOLISE - Campobasso: Trattamento lesioni cartilaginee

La RIVISTA

JOINTS is the official publication of SIGASCOT

It is an online open access journal and publishes papers on clinical and basic research, review articles, technical notes, case reports, and editorials.



www.jointsjournal.eu



Anche SIGASCOT incontra EXPO e Milano



L'aula piena dimostra l'interesse suscitato da questi incontro organizzato da Roberto D'Anchise per SIGASCOT

Nell'ambito del ciclo di incontri "I Dialoghi della Chirurgia Italiana", pensati dal Collegio Italiano dei Chirurghi ed in particolare dal Prof. Marco D'Imporzano come iniziativa collaterale all'EXPO e come momento di incontro fra chirurghi e cittadinanza, sabato 10 ottobre, presso una delle aule dell'Unione del Commercio di Milano, si è svolta la Riunione organizzata da SIGASCOT che ha avuto come tema "L'Artrosi del Ginocchio, dall'artroscopia alla protesi".

Chairman dell'evento il dr. Roberto D'Anchise, che insieme alla nota giornalista Nicoletta Carbone, che conduce quotidianamente su Radio 24 un seguitissimo programma sulla salute, ha tenuto le fila di questo incontro fra alcuni noti esperti di chirurgia del ginocchio della *family* SIGASCOT e il pubblico, rappresentato in gran parte da medici di base, fisioterapisti e anche molti comuni cittadini attirati in aula dall'interesse del tema trattato. Dopo il saluto del dr. Giuseppe Dalla Costa, ospite dell'evento in qualità di Presidente dell'Ente Mutua, il professori Pietro Randelli, Giuseppe Peretti e Tranquilli Leali, i dottori Massimo Berruto, Roberto D'Anchise, Nicola Manta, Paolo Capitani, Giorgio Oriani e Maria Assunta Servadei, hanno parlato dei vari temi riguardanti l'artrosi di ginocchio, dalla diagnosi fino al trattamento protesico, in modo semplice e comprensibile stimolando l'interesse del pubblico, che senza timori ha rivolto loro numerose domande.

L'obiettivo di questi incontri, e cioè quello di parlare alla gente con un linguaggio comprensibile, fornendo informazioni scientificamente appropriate, senza falsi sensazionalismi, è stato pienamente centrato da questa riunione.

L'aula piena durante tutto lo svolgimento dei lavori, il dialogo continuo fra esperti e uditorio, adeguatamente stimolato da Nicoletta Carbone, hanno confermato il grande successo di questa iniziativa.

Complimenti a Roberto D'Anchise che ha saputo utilizzare al meglio questa occasione ottenendo un meritato successo. Ancora una volta SIGASCOT si è confermata all'altezza della situazione con un evento di alta qualità, sia da un punto di vista organizzativo che scientifico.

Massimo Berruto



Il Dott. Roberto D'Anchise, *chairman* dell'evento, con Nicoletta Carbone conduttrice della tavola rotonda e nota giornalista di radio24.



Il Prof. Pietro Randelli, 1° vicepresidente porta i saluti della SIGASCOT alla platea e agli organizzatori dell'incontro.



Il Dott. Giuseppe Dalla Costa Presidente di Ente Mutua Commercianti e padrone di casa.



Il Prof. Marco D'imporzano già Presidente del Collegio Italiano dei Chirurghi e promotore dei "Dialoghi della Chirurgia Italiana", ciclo di incontri fra chirurghi e cittadinanza, svoltosi a Milano in concomitanza con EXPO.

COME ISCRIVERSI

Lo **Status di SOCIO SIGASCOT** permette di sostenere la Vostra Società e garantisce vantaggi tra cui:

- Partecipazione a tutti gli **eventi SIGASCOT** con iscrizioni ridotte;
- Spedizione gratuita della **Rivista JOINTS** cartacea, ogni 4 mesi;
- Spedizione gratuita della **Newsletter cartacea**, ogni 4 mesi;
- Recapito tramite mail di **SIGASCOT Highlights**, e magazine trimestrale;
- Recapito tramite mail di **Papers in pills**, trimestrale del Comitato Cartilagine;
- Partecipazione tramite bando a tutte le **fellowship** SIGASCOT;
- Partecipazione tramite bando ai posti gratuiti disponibile ai **CadaverLab** SIGASCOT;
- Frequentazione dei **Teaching Center** SIGASCOT previa richiesta scritta, CV e lettera di presentazione;
- Partecipazione a **borse di studio e di ricerca** SIGASCOT previa richiesta scritta, CV e lettera di presentazione;
- Accesso all'area **e-learning** SIGASCOT: www.e-SIGASCOT.com;
- Abbonamento agevolato alla rivista "KSSTA" dell'ESSKA;
- Uno sconto di 20€ sulla quota d'iscrizione ESSKA del 2016.

SIGASCOT investe molto nel sito web e nelle pubblicazioni che desidera inviare regolarmente ai suoi soci. E' pertanto importante che tutti i rapporti del database della Società siano corretti.

Si invitano i Soci a rinnovare l'iscrizione preferibilmente su www.sigascot.it confermando o completando i dati anagrafici. In alternativa potete scaricare il **MODULO** B sempre dal sito internet.



UNISCITI A NOI

Quote 2015

Membro attivo

70 €

Specializzando e
fisioterapista

50 €

- Con abbonamento cartaceo ESSKA Journal "KSSTA" + 155€
- Abbonamento elettronico ESSKA Journal "KSSTA" + 55€

• Tramite **PAGO-ONLINE** del sito www.sigascot.com

- Assegno bancario intestato alla Società Italiana Ginocchio, Artroscopia, Sport, Cartilagine, Tecnologie Ortopediche
- Bonifico bancario intestato a SIGASCOT IT 29 E 05728 02801 44857 0849577
- Bonifico bancario intestato a SIGASCOT IT 70 L 07601 02800 00009 4185212
- Bonifico o bollettino postale SIGASCOT conto corrente n°94185212

Il 31 marzo di ogni anno scade il termine per versare la Quota Sociale! RINNOVA PER TEMPO

17th ESSKA CONGRESS

SIGASCOT è una società affiliata ESSKA, Società Europea della Traumatologia dello Sport, Chirurgia di Ginocchio e Artroscopia (www.esska.org).

ESSKA offre ai nostri soci ordinari **già soci ESSKA** uno sconto di **20 €** sulla **quota sociale ESSKA del 2015** (non sono contemplati i fisioterapisti e specializzandi).

La validità di questo sconto è stata estesa a tutto il 2015 per tutti i membri che rinnovano la loro quota e durante il 2015 per ogni nuovo membro ESSKA acquisito.

Per usufruire di questo beneficio dovete fare:

Per coloro che sono già membri ESSKA:

Log-in al sito ESSKA

(<http://www.esska.org/membership/membership-renewal>)

e digitate il codice di sconto (**rilasciato dalla segreteria SIGASCOT una volta pagata la quota 2015**) quando effettuate il pagamento.

Per coloro che desiderano iscriversi per la prima volta:

Compilate il modulo online sul sito ESSKA

(<http://www.esska.org/membership/membership-application-form>).

Una volta ottenuta l'approvazione digitate il codice di sconto

(**rilasciato dalla segreteria SIGASCOT una volta pagata la quota 2015**) quando effettuate il pagamento.

Se avete qualche domanda per favore contattate gli uffici ESSKA, per mail (membership@esska.org)

oppure telefonicamente (**+352 4411 7015**).

Ricordiamo che questa offerta non contempla fisioterapisti e specializzandi.

La nuova quota di membro ESSKA non socio SIGASCOT per il 2015 è di 140 €.



Se non puoi fare quello che desideri, desideri quello che puoi fare
As you cannot do what you want, want what you can do
(Leonardo Da Vinci)

A

Tutti

Buone Feste

e **Felice Anno Nuovo**

da Stefano **Zaffagnini**

Pietro Randelli, Giuseppe Milano

Paolo Adravanti, Mario Ronga, Francesco Giron

Massimo Berruto, Alfredo Schiavone Panni,

Simone Cerciello, Francesco Perdisa, Francesco Uboldi,

Gianluca Camillieri, Giacomo Placella, Enrico Guerra, Adriano Russo

Paolo Arrigoni, Carlo De Biase, Giacomo Delle Rose

Roberto Padua, Giuseppe Umile Longo, Andrea Grasso

Giulio Marcheggiani Muccioli, Mattia Loppini, Vincenzo Madonna

Corrado Bait, Angelo De Carli, Enzo Marini

Vincenzo Condello, Tommaso Bonanzinga, Aldo Ampollini

Roberto Buda, Andrea Mocci, Roberto Simonetta, Ezio Adriani, Arcangelo Russo

Mauro De Cupis; Giuseppe Filardo, Marco Delcogliano, Gianni Di Vico, Antonio Gigante

Andrea Manunta, Cosimo Tudisco, Stefano Fiorentino, Francesca Vannini

Marco Cianforlini, Giacomo Zanon, Claudio Mazzola, Stefano Bruè Pierluigi Antinolfi

Matteo Coviello, Paolo Ferrua, Guido Damiani, Laura Mazzucco, Maria Chiara Meloni, Erica Bulgheroni

Matteo Guelfi, Alessandro Quaglia, Bruno Violante, Roberto Rossi, Giuseppe Calafiore

Pietro Banchini, Filippo Bonforte, Pier Francesco Indelli, Lucio Romano

Giacomo Stefani, Emanuele Prospero, Alessandro Zornetta, Stefano Respizzi, Fabrizio Ponteggia

Maria Chiara Vulpiani, Lorenzo Boldrini, Maria Grazia

Benedetti, Federica Chiozzi, Alfonso Forte, Raffaella Riso, Davide Zai Tornese, Ramon Cavallin

Teresita Fabris, Milco Zanazzo, Giuseppe Peretti, Laura De Girolamo

Nicola Maffulli, Antongiulio Marmotti, Maristella Saccomanno, Silvana De Giorgi

Alessandro Russo, Francesca Gervaso, Davide Mantovani, Annalisa Mancò, Gianluigi Canata

Auro Caraffa, Rocco Papalia, Alberto Grassi, Francesco Oliva, Pietro Spennacchio, Alberto Vascellari, Paolo Avanzi

Riccardo Compagnoni, Fabio Catani, Andrea Ensini

Araldo Causero, Giuseppe Solarino

Matteo Zanelli, Fabio Conteduca

Francesco Iacono

Luigi Pederzini

Ermes Giuzio

Valerio Gotti

Nives Sagramola