

ARTROSCOPIA BASE ED AVANZATA

EDITORS

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

Volume di 944 pagine
F.to 21x29
150,00



CIC Edizioni Internazionali

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 XXIII - N. 1 - aprile 2017

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

Raffaele Salvati

Segreteria Scientifica

Nives Sagromola

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 maggio 2017

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 2017



CIC Edizioni Internazionali



Nuove Rubriche

Appuntamento con la Storia
a cura di Giancarlo Puddu

Master-Orthotec

Le interviste ai protagonisti
internazionali della protesica

Orthogazza

La lussazione anteriore
di spalla nel calciatore

La Parola ai Comitati

- Arto Superiore
- Formazione
- Ginocchio
- Riabilitazione
- Ricerca

SIGASCOT InFORMA

- I Vincitori delle fellowship 2017
- È partita la seconda Edizione di MASTERARTHROSCOPIST

Editoriale

Le regole sono cambiate. SIGASCOT capisce e si adegua... il giusto!

Massimo Berruto

Secondo Vice-Presidente SIGASCOT



Massimo Berruto

Con l'introduzione a fine 2016 del Nuovo Regolamento per la concessione dei patrocinii SIOT e con il protocollo di intesa SIOT-ASSOBIO MEDICA, le regole per l'organizzazione di Corsi e Congressi per le Società Superspecialistiche sono sensibilmente cambiate, diventando inevitabilmente più restrittive e costringendo le Superspecialistiche ad un inevitabile sforzo di creatività e ad un ulteriore impegno per riuscire a mantenere intatta la qualità della propria offerta scientifica.

SIGASCOT ha vissuto sulla propria pelle questo repentino cambio di regole, che ha messo a serio rischio la realizzazione del MASTER-CLASS su *Bone Edema & Small Implants* che si è svolto a Milano lo scorso marzo. Infatti la trasformazione dell'evento da Congresso a Corso, ha automaticamente ridotto al minimo i finanziamenti per una manifestazione che, visto il gran numero di iscritti, richiedeva un impegno economico importante. Solo il grandissimo lavoro di mediazione del nostro Presidente, Prof. Pietro Randelli, ha permesso di salvare, ottenendo una parziale deroga all'applicazione delle nuove regole per l'anno 2017, non solo il "Bone Edema", ma tutte le altre manifestazioni SIGASCOT già programmate per quest'anno.

Ma tant'è, nel 2018 la programmazione scientifica SIGASCOT dovrà tenere conto dei significativi cambiamenti che sono stati decisi. Ma andiamo ad esaminare nel dettaglio alcuni punti salienti di questo nuovo regolamento.

"Le Società Superspecialistiche Affiliate, con un numero di soci iscritti superiore ai 500 e in regola con i pagamenti delle quote associative, potranno presentare ogni anno la richiesta di Patrocinio per la realizzazione del Congresso Nazionale o di un altro singolo evento sostitutivo del medesimo".

Non più di un evento di portata Nazionale sarà concesso a ciascuna Società Superspecialistica, sia esso un Congresso o una manifestazione affine. In questo caso il contributo delle Aziende affiliate ASSOBIO MEDICA potrà essere libero, regolato ovviamente da un codice etico.

"Il numero dei Corsi patrocinati annualmente dalla SIOT sarà di 20, con un numero di partecipanti non superiore a 60.

La durata di ciascun corso sarà massimo due giornate... i Presidenti delle Società Superspecialistiche, rice-

vute dai propri iscritti le richieste di Patrocinio, comunicheranno al Comitato Patrocinio SIOT i Corsi che hanno valutato meritevoli di ricevere il medesimo Patrocinio, indicandoli secondo un ordine di priorità...". Questa regola determinerà automaticamente un'ulteriore selezione degli eventi che le Superspecialistiche possono organizzare, Corsi che, nel rispetto del protocollo di intesa SIOT-ASSOBIO MEDICA, non potranno avere più di 60 partecipanti e non potranno ricevere dalle Aziende ASSO un contributo superiore ai 2000 euro cadauna, con la possibilità da parte delle stesse Aziende di avere il proprio logo impresso sul Programma del Corso, di esporre un proprio banner e di ricevere un ringraziamento "proiettato" all'interno dell'aula dove si svolge l'evento.

Agli altri eventi scientifici che potrebbero essere organizzati "il Comitato Patrocinio rilascia il Certificato, con la dicitura "Certificato SIOT", ad eventi che hanno comunque rilevante interesse culturale, scientifico e formativo dal punto di vista ortopedico e traumatologico; tali eventi non rientrano a nessun titolo nell'ambito degli accordi stipulati con il Protocollo di Intesa SIOT-Assobiomedica"... e quindi viene tolta la possibilità di ricevere contributi economici dalle Aziende stesse.

Interessante segnalare poi il capitolato dedicato all'Organizzazione dei cosiddetti Corsi Monosponsor.

"La SIOT promuove tutte le attività scientifiche e d'aggiornamento e intende affiancare le aziende nel loro sforzo di informazione e perfezionamento tecnico.

Intende d'altra parte erogare un contributo di qualità ai corsi mono sponsor e aziendali.

A tale scopo attribuirà una dizione "Certificato SIOT" ai corsi mono sponsor ed aziendali che avranno presentato, entro 3 mesi dalla data dell'evento, un programma scientifico dettagliato giudicato idoneo dal Comitato per il Patrocinio della SIOT.

I corsi meritori di certificazione dovranno avere la durata di almeno 8 ore in una giornata o eventualmente in due giornate (sessione pomeridiana e mattutina successiva), e dovranno necessariamente avere come relatori almeno un terzo di cultori della materia che non abbiano conflitto di interesse con l'Azienda organizzatrice.

La SIOT provvederà a segnalare quei corsi o eventi aziendali che hanno ottenuto il riconoscimento "Certificato SIOT", indicandoli come eventi d'interesse scientifico".

È chiaro quindi che, se è vero che questa nuova impostazione ha come nobile e condiviso obiettivo quello di ridurre gli eventi scientifici e quindi i conseguenti costi per le Aziende, è altrettanto vero che non deve essere un "cavallo di Troia" che consenta la proliferazione dei Corsi Monomarca, che come tutti sappiamo, sono economicamente assai vantaggiosi per le Aziende, con una facile capacità da parte delle stesse di attrarre relatori e *faculty* "amiche" offrendo loro visibilità, podio e platea, spesso tuttavia a scapito di una corretta, valida e soprattutto equidistante informazione scientifica.

SIGASCOT, la cui missione è sempre stata quella di "diffondere il sapere scientifico" e che grazie al peso e alla qualità delle proprie proposte in poco più di 10 anni è diventata la Società Superspecialistica con il più alto numero di iscritti paganti ottenendo uno *share*, per usare una terminologia televisiva, sempre più elevato a tutti gli eventi ed alle iniziative che ha saputo creare ed avviare, è chiaramente in linea con la politica di diminuzione del numero di eventi scientifici (spesso superflui) che rischiano di dissipare risorse da riservare all'attività scientifica e divulgativa di qualità. Ciò tuttavia non può rappresentare un *escamotage* per far gestire l'attività scientifica alle Aziende del settore che possono usare tali risorse a proprio piacimento by-passando il controllo delle Società Superspecialistiche stesse. Regole più stringenti ed in linea con le correnti normative vanno quindi date anche ai cosiddetti eventi Monosponsor in modo da poter creare un sistema equilibrato di pesi e contrappesi in cui le Società Scientifiche possano continuare a svolgere il proprio necessario ruolo di controllo e di gestione dell'offerta scientifica nel nostro Paese. Detto questo la creatività, la tenacia e la forza scientifica di SIGASCOT in tutte le sue componenti, Presidente, vice Presidenti, Comitato Esecutivo e Direttivo, membri dei Comitati, è tale da non essere né spaventata né spiazzata da questi cambiamenti. Anche questa volta troveremo risorse, idee e soluzioni per confermare quanto di buono fatto in questi anni e anzi per crescere ancora e dare quell'apporto di qualità in termini scientifici che tutti ormai si aspettano da noi.



Reports from

SIGASCOT
news

Eventi Ufficiali

Roma celebra la conclusione del percorso di formazione sulla Femoro-Rotulea

Massimo Berruto

Il percorso di formazione sulla Patologia Femoro-Rotulea, iniziato a Milano nel 2012, non poteva avere migliore conclusione: la magia della città eterna, la meravigliosa Cornice del Salone d'Onore del Coni, la presenza dei più importanti rappresentanti del *Patello-Femoral Study Group* (IPSG), l'aula completamente piena nei suoi 280 posti per tutto il giorno e mezzo di lavori.

Il Prof. Alfredo Schiavone Panni, organizzatore dell'evento, ha avuto il merito di raggruppare tutti i più grandi esperti nazionali ed internazionali di Femoro-Rotulea, ottenendo un grandissimo successo sia sotto il profilo scientifico sia di partecipazione di pubblico. Durante i lavori il Dott. Alessio Maione è stato premiato con la *fellowship* DJO-Reaction, che gli consentirà di visitare per una settimana il Centro diretto a Lione dal Prof. David Dejour.

4 Corsi teorico-pratici (Milano, Genova, Ancona e Roma), 3 *Cadaver-lab* (ICLO-Arezzo), aule sempre piene, grande interesse e una *faculty* in ogni occasione di altissimo livello, il percorso di formazione sulla Femoro-Rotulea, creato da SIGASCOT su un'intuizione di Massimo Berruto e Claudio Mazzola, si è rivelato un grande successo, riuscendo in quello che era l'intento originario: ampliare, approfondire e arricchire le conoscenze su una patologia che ha sempre creato dubbi, incertezze e differenze di approccio nel mondo ortopedico, creando un linguaggio comune e un modo moderno di guardare al complesso e affascinante mondo della rotula. Un altro grande successo di SIGASCOT.



Il Prof. Giancarlo Puddu tiene la sua lezione magistrale.



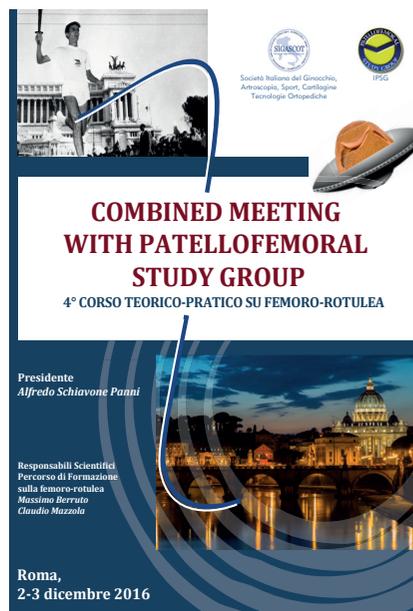
Il Prof. Alfredo Schiavone Panni, organizzatore del Congresso.



Diana Bianchedi, ex olimpionica di scherma, porta i suoi saluti ai partecipanti.



Il Prof. Pietro Randelli, presidente SIGASCOT e il Prof. Alfredo Schiavone Panni, *chairman*, inaugurano il Congresso.



La nutrita partecipazione di pubblico nella splendida cornice del Salone d'Onore del Coni.



Il Prof. Fithian, uno dei più importanti cultori della Femoro-Rotulea al mondo.



Matteo Denti, *Past President* ESSKA.



Il Prof. John Fulckerson, altro storico rappresentante del IPSPG.



Commenti di costruttiva discussione.



Il Prof. Jack Farr, altro prestigioso ospite straniero.



SIGASCOT
Unione per diffondere le conoscenze

EVENTI 2017



CURRENT CONCEPTS
ON REVISION ARTHROPLASTY: KNEE AND SHOULDER
MODENA 11-12 MAY 2017



SCHOOL OF OSTEOLOGY
2° Corso Teorico-Pratico sulle Osteotomie di Ginocchio
Pavia, 15 settembre 2017
Chairman: Giacomo Zanoni



MASTERCLASS SIGASCOT 2017
BONE OEDEMA & SMALL IMPLANTS
TODAY
Milano, 11 Solo 24 Ore
3-4 marzo 2017
Congress Chairmen
Massimo Berruto
Bruno Violante



WATCH and TRY
2° Edizione ARTO SUPERIORE
ROMA 9-11 NOVEMBRE 2017
Live surgery
Cadaver Lab
In presenza di
Andrea Grasso
Giuseppe Milano

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

oic
meeting solutions

Viale Giacomo Matteotti, 7
50121 Firenze - Tel. 055 50351

Informazioni generali:
infosigascot@oic.it

Per mostra e sponsorizzazioni:
sponsorsigascot@oic.it

www.sigascot.com



Reports from

SIGASCOT
news

Eventi Ufficiali

Bone edema & small implants fanno il pieno a Milano

Massimo Berruto



mento. È emerso chiaramente un nuovo modo di approcciare all'edema osseo, alla sua classificazione e alla sua eziologia.

Il termine SONK (*Sponateous Osteonecrosis of the Knee*) non è più utilizzabile e va sostituito con il più moderno SIFK (*Subchondral Insufficiency Fracture of the Knee*) che indica come la causa principale degli edemi ossei sia da attribuire a piccoli cedimenti fratturativi dell'osso sottocondrale.

Il Masterclass “*Bone Edema & Small Implants TODAY*” primo evento ufficiale SIGASCOT del 2017, sbanca Milano nei giorni del Carnevale Ambrosiano, e fa il pieno di partecipanti e di gradimento.

Più di 230 persone hanno assistito a questo giorno e mezzo di lavori nonostante le sirene del week-end sciistico. L'evento, organizzato da Massimo Berruto e Bruno Violante e che si è svolto presso la prestigiosa sede del Sole 24 ore, è stato apprezzato da tutti i partecipanti per l'elevata qualità scientifica dei suoi contenuti e per le tematiche nuove e intriganti. La prima giornata dedicata all'edema osseo, argomento che sta catalizzando l'interesse del mondo scientifico internazionale (vedi *report* sull'ICRS *Focus Meeting* di Tel Aviv), ha visto alternarsi sul palco reumatologi, radiologi, ortopedici e fisiatristi, in una sorta di grande *consensus* che ha avuto l'obiettivo di definire con più precisione i diversi quadri clinici, classificando in modo più organico l'eziologia e valutando i pro e i contro dei diversi tipi di tratta-



I due organizzatori Massimo Berruto e Bruno Violante.



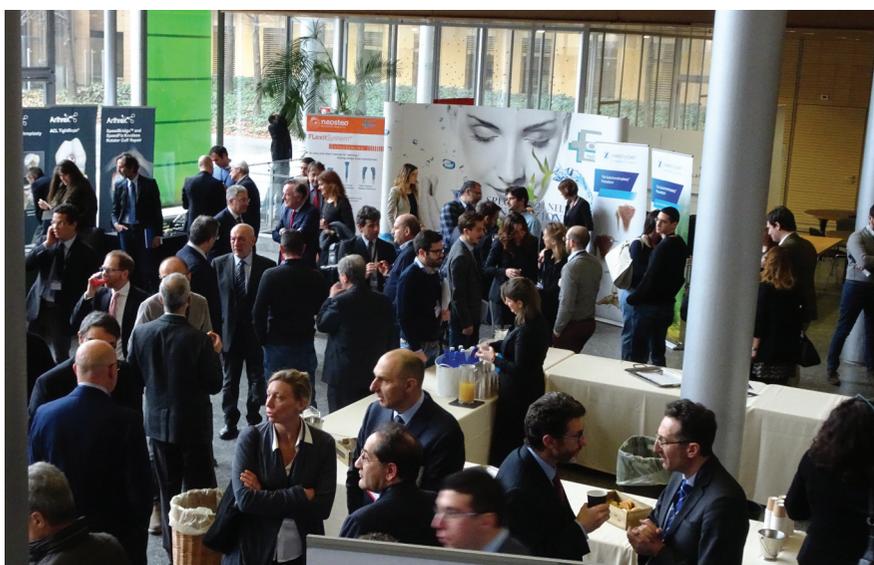
Il Prof. Maurilio Marcacci e il Dott. Claudio Zorzi durante la discussione.



I professori Pietro Randelli e Donato Rosa.



Il Dott. Sergio Romagnoli.



Pausa caffè.

In questo senso le relazioni della Dott.ssa Nogah Shabshin, radiologa israeliana che ha dedicato molte ricerche a questo argomento, sono state illuminanti. Molto importante anche la puntualizzazione sulle terapie non chirurgiche, che vedono attualmente protagonisti i bisfosfonati, ed in particolare il neridronato, che si è rivelato particolarmente efficace nel trattamento precoce degli edemi ossei, e i campi magnetici pulsanti. La giornata si è conclusa prendendo in esame le soluzioni chirurgiche non protesiche degli esiti del *Bone Edema*, dalla subcondroplastica, tecnica di recente introduzione alla core-decompression, e aprendo idealmente le porte al secondo giorno: quello dedicato agli *Small implants*, dove i migliori esperti nazionali ed internazionali hanno affrontato tematiche complesse, dando grande spazio alla chirurgia robotica e navigata. Una due giorni ricca di stimoli e novità che ha coinvolto il pubblico in aula, che, a differenza di quanto accade normalmente nei congressi, non ha abbandonato i lavori, se non in minima parte, trattenendosi fino alla fine delle due giornate. Un altro grande successo di SIGASCOT, società scientifica vitale ed attenta soprattutto alle novità e alla qualità delle proprie proposte scientifiche.



Il Prof. Pietro Randelli e il Dott. Claudio Mazzola durante la moderazione.



La Dott.ssa Nogah Shabshin, israeliana, massima esperta internazionale di Bone Edema.



Il Dott. Bruno Violante, uno degli organizzatori dell'evento.



Reports from

SIGASCOTT
news



Il Dott. Massimo Varena, reumatologo del Day Hospital di Reumatologia Gaetano Pini, Milano.



Il Prof. Antonio Gigante dell'Università di Ancona.



La Prof. Maria Grazia Benedetti e il Dott. Antonello Caserta durante la tavola rotonda dedicata alla fisiatria.



Il Prof. Mario Ronga.



Dream Team: Bruno Marelli, Norberto Confalonieri, Pietro Randelli, Massimo Innocenti, Massimo Berruto e Bruno Violante.



Eventi Internazionali

ICRS Focus Meeting

Anche a Tel Aviv l'edema osseo protagonista

Massimo Berruto



Alcuni componenti della *Faculty*: i dottori Yamamoto, Arbel, Shabshin, Berruto, Kon, Condello e Nakamura.

Si è svolto a Tel Aviv il 9-10 febbraio 2017, meno di un mese prima dell'evento organizzato da SIGASCOT a Milano, l'ICRS Focus Meeting su *Bone Edema* e *Subchondral Bone* organizzato e diretto da Ron Arbel, e Nogah Shabshin.

L'obiettivo è stato quello di focalizzare, inquadrare e definire con più precisione tutti gli aspetti clinici, radiografici, eziologici e di classificazione dell'edema osseo e della patologia dell'osso sottocondrale. Il *bone edema* è infatti un'entità radiologica, identificabile con la RMN, che rappresenta l'espressione di una patologia. Tuttavia esiste ancora molta confusione circa la sua reale eziologia, le sue diverse modalità espressive, la metodologia di inquadramento, classificazione e trattamento.

Il *meeting* si è svolto in una soleggiata, tiepida e vivace Tel Aviv, una città giovane, in piena espansione ed evoluzione, dove vecchi palazzi fatiscenti lasciano spazio a nuove e moderne costruzioni, dove la vita notturna è animata dai tanti locali che crescono in vecchi quartieri ristrutturati e riportati a nuova vita, in cui una popolazione giovane che è l'anima di questa città si ritrova fino a tarda ora. Lo sguardo sul mar mediterraneo, gli antichi sapori della vecchia e ora rinata Jaffa, il fiorire ovunque di atelier di giovani artisti, completano un mix che rende Tel Aviv oggi una



Giuseppe Filardo, Vincenzo Condello e Massimo Berruto in una pausa dei lavori.

delle città più stimolanti da gustare e più interessanti da visitare. La *Faculty* era rappresentata dai più importanti esperti internazionali su questa materia, da Nogah Shabshin (una delle organizzatrici) a Nori Nakamura, dal Prof. Yamamoto a Jack Farr e Stephan Nehrer, solo per citarne alcuni. SIGASCOT, in questo pantheon di esperti, era ben rappresentata, grazie alla qualificata presenza di Elisaveta Kon, Giuseppe Filardo, Massimo Berruto, Vincenzo Condello e Francesca Vannini, che hanno dato un importante contributo scientifico alla ottima riuscita del Congresso. Alla fine del Congresso si è svolta una riunione della *Faculty* diretta da Giuseppe Filardo, con l'intento di creare un *consensus* e di iniziare un percor-



Nogah Shabshin, radiologa ed esperta internazionale di *bone edema*.



Ken Zavlav, attuale Presidente ICRS.



Nogah Shabshin, organizzatrice del *meeting* e Lisa Kon.

so scientifico di approfondimento e di maggior comprensione di un *topic* così importante e così ancora poco conosciuto come il *bone edema*. Più di 200 partecipanti, un dibattito molto approfondito ed estremamente vivo hanno decretato il grande successo sia scientifico, sia in termini di partecipazione di questo *Focus Meeting*, che ha rappresentato il primo passo di un percorso di approfondimento e di maggior comprensione di una patologia molto diffusa quale è il *Bone Edema*. Ricorderemo queste giornate di Tel Aviv per l'ottima organizzazione, per i contenuti scientifici di altissimo livello e anche per le ore piacevoli trascorse in questa splendida città.



Eventi Regionali

"Save the meniscus... preserve the future" Napoli risponde con entusiasmo all'appello di Gianni Divico

Massimo Berruto

Si è svolto venerdì 24 marzo a Napoli, l'evento regionale "Save the meniscus... preserve the future" magistralmente organizzato da Gianni Divico, membro del Comitato Cartilagine di SIGASCOT.

Il tema era decisamente stimolante e il programma scientifico completo, con una *faculty* composta dai migliori esperti del settore attualmente in attività in Italia, da Giuliano Cerulli a Claudio Zorzi, da Gigi Pederzini a Giacomo Zanon, da Vincenzo Condello a Massimo Berruto. La risposta del pubblico in termini di partecipazione è però andata oltre le attese. Più di 120 partecipanti hanno affollato l'aula dell'Hotel Royal Continental di Napoli: nelle sessioni mattutine, pur di assistere alle interessantissime relazioni, in tanti hanno seguito i lavori in piedi.

Tutta la patologia meniscale è stata trattata con altissimo livello scientifico da parte dei relatori. Particolarmente apprezzati i contributi dei radiologi, Zappia e Di Pietto, che hanno dimostrato quanto sia importante una buona *imaging* nella diagnosi di lesioni meniscali, con particolare attenzione alle nuove lesioni (radici e *ramp lesions*).

Nelle sessioni di *relive surgery*, i partecipanti hanno potuto acquisire i *tips and tricks* da grandi maestri come Pederzini, Zanon e Zorzi. Particolare interesse ha suscitato la sessione dedicata alle lesioni emergenti, *root* e *ramp lesions*, di cui si è discusso molto, così come molto apprezzate sono state le relazioni di Tripodo e Grassi su trapianti e *scaffolds* meniscali.

La tavola rotonda finale fra gli esperti ha virtualmente chiuso i lavori lanciando dei "take home messages" molto chiari e costruttivi per i partecipanti.

Dalla giornata è emerso, se ancora ce ne fosse bisogno, che la chirurgia meniscale non va considerata semplice, banale o di prima frontiera, ma che anzi, l'approccio alle lesioni meniscali deve essere serio, approfondito e rigoroso.



Gigi Pederzini e Donato Rosa moderano la sessione.



L'aula stracolma durante i lavori.



Giacomo Zanon.



Il Prof. Rocco Papalia.



Gianni Divico, organizzatore del Corso.



Claudio Zorzi e il Prof. Giuliano Cerulli membri della prestigiosa *faculty*.

Questo messaggio è particolarmente importante per i giovani, che, a torto, rischiano di considerare nel loro percorso di formazione la chirurgia del menisco un primo step da guardare con sufficienza e con un'ingiustificata dose di snobismo.

La lezione di questo Corso è stata invece opposta: si va sempre di più verso una chirurgia meniscale *custom made*, che richiede attenzione nelle indicazioni, nell'esecuzione tecnica anche della più semplice meniscectomia, nella diagnosi artroscopica, al fine di evidenziare lesioni che una volta non venivano neppure prese in considerazione.

Complimenti a Gianni Divico, giovane chirurgo pieno di entusiasmo e di voglia di fare, cresciuto e maturato nella grande famiglia SIGASCOT, che con questo Corso ha ottenuto un successo meritato, dimostrando ancora una volta che SIGASCOT non ha sbagliato nel credere e promuovere le sue qualità, assolvendo ancora una volta al proprio compito fondamentale: promuovere il sapere scientifico crescendo giovani leve in grado di portare avanti questa filosofia.

Altri Eventi

Atalanta e SIGASCOT insieme per la gestione dell'atleta infortunato

Giacomo Zanon

Si sono svolti domenica 4 dicembre 2016 e domenica 26 marzo 2017 i primi due corsi griffati "SIGASCOT meet Atalanta", rivolti a ortopedici, medici dello sport, preparatori atletici, fisioterapisti e fisiatristi.

Un circuito creato da Atalanta a cui SIGASCOT ha entusiasticamente dato il proprio *imprimatur* scientifico, grazie al lavoro di coordinamento e raccordo del Dott. Giacomo Zanon.

Possiamo parlare di un binomio vincente, visti i successi in serie A della DEA e in campo scientifico di SIGASCOT.

La tematica dell'incontro del 4 dicembre è stata "La gestione dell'atleta infortunato" e si è tenuta nella palestra (non poteva essere altrimenti...) del meraviglioso centro sportivo Bortolotti, sede di allenamento dell'Atalanta.

Nella palestra c'è stato il tutto esaurito, con una platea attenta, interessata e vivace. La prima parte della mattinata è stata aperta da due relazioni portate dal Dott. Pasta, responsabile sanitario del Parma Calcio, e dal Dott. Aliprandi. I relatori hanno illustrato come inquadrare ed analizzare sia la fase di lesione acuta, sia le possibilità radiologiche di valutazione della guarigione, sia mediante utilizzo di ecografia sia di RMN.

A questa sessione è seguita la valutazione fatta da Nanni Bisciotti circa le possibilità cliniche di valutazione della riparazione, legate soprattutto a test di campo e test funzionali mirati non solo a guarigione della lesione, ma anche al ricondizionamento per la ripresa agonistica. Bisciotti ha inoltre illustrato quelle che possono essere le complicanze legate ad errori nella riabilitazione o ad erronee interpretazioni dei test di valutazione. La



prima parte della mattinata si è poi conclusa con delle esercitazioni pratiche tenute dal gruppo di terapisti e riabilitatori dell'Atalanta.

Dopo la pausa pranzo la Dott.ssa Martinelli, nutrizionista sportiva, ha sviscerato quelle che possono essere le strategie nutrizionali volte, non ovviamente alla guarigione, ma al mantenimento della forma atletica in un periodo, quello riabilitativo, in cui il dispendio energetico da parte dell'atleta infortunato è completamente differente rispetto al momento

della stagione agonistica piena.

È stata poi la volta del Dott. Angelo De Carli, ortopedico della Nazionale Under 21, che ha sviscerato quelle che sono le strategie di riattrezzatura per un sicuro rientro in campo: al giorno d'oggi l'incontro tra clinica, test atletici e valutazione clinica costituisce una sinergia in grado di fornire una valutazione abbastanza sicura per il ritorno in campo.

Molto interessante, oltre che ad alto impatto emotivo per la presenza di video spettacolari, la relazione del Dott. Thiebat sugli infortuni muscolari negli sport invernali.

Si tratta più spesso di traumi diretti ad alta energia con conseguenze a volte molto severe sulla funzione muscolare distrettuale, che non di rado richiedono un'indicazione chirurgica.

E proprio di indicazione chirurgica delle lesioni miotendinee ha parlato il Dott. Zanon: si tratta di una patologia di nic-



Uno dei campi di allenamento dell'Atalanta.



Reports from

SIGASCOT
news



L'aula della palestra del Centro Sportivo Bortolotti durante i lavori.

chia con un'indicazione chirurgica molto precisa e sempre più allargata. La disinserzione di un tendine o di un gruppo tendineo, al giorno d'oggi è diventata un'indicazione chirurgica chia-

ra con risultati sempre più confortanti, non tanto per la tempistica quanto per la guarigione e la diminuzione delle recidive di lesione.

È seguita una relazione del Dott. Sanso-

netti sull'inquadramento ed il trattamento chirurgico della *sportsman herniae*. La cosiddetta pubalgia, al giorno d'oggi, riconosce nella stragrande maggioranza dei casi una genesi dolorosa secondaria a patologia del canale inguinale.

Il corretto inquadramento di tale situazione consente di dare un'indicazione chirurgica ben precisa con risultati ottimali mediante chirurgia laparoscopica mininvasiva che consente un rapido rientro in campo.

Le conclusioni e un po' di ordine sono stati fatti infine da Marco Freschi, medico della I squadra del Milan che ha spiegato la strategia gestionale, sia in termini di logistica sia in termini umani ed organizzativi, dell'atleta infortunato. Si tratta di una complessa organizzazione di spazi e uomini che come fine comune hanno il rientro in campo dell'atleta.

La giornata si è conclusa oltre le ore 18, a testimonianza di un programma intenso, ricco e con una platea interessata e partecipe che, malgrado la domenica, ha partecipato sino all'ultima relazione con grande interesse.

Il secondo corso, del 26 marzo 2017, è stato dedicato alla patologia di caviglia, rachide e ginocchio, e ha riscosso lo stesso successo, con grande interesse e partecipazione da parte dei più di 70 iscritti.

SIGASCOT nel Pallone è un'iniziativa che non vuole terminare qui. Sono infatti previsti altri due incontri con l'Atalanta, e nei piani del Comitato Sport c'è quello di creare un circuito con incontri multidisciplinari con altre Società Professionistiche, sia nell'ambito del calcio sia negli altri sport.

Un altro circuito SIGASCOT che è partito e che promette grandi successi in termini di gradimento e di proposta scientifica.



Altri Eventi

A Peschiera del Garda, nuovo step nel percorso di formazione sulle osteotomie di ginocchio: i *saw-bones*

Organizzato da Michele Malavolta e Giacomo Zanon con il supporto di DePuy-Synthes, si è svolto a Peschiera del Garda, lo scorso 7 aprile, il Corso di Osteotomie di Ginocchio su *saw-bones*.

Da tempo *sold-out*, a conferma del continuo interesse che le osteotomie di ginocchio suscitano, al Corso è stato dato un taglio molto pratico: poche relazioni affidate ad una *faculty* internazionale che comprendeva alcuni esperti SIGASCOT (Vincenzo Madonna, Massimo Berruto, Francesco Saccia, Nicola Manta) e un ospite sloveno con grande esperienza su questa chirurgia, Bogdan Ambrozic, molte *relive surgery* e soprattutto tanta pratica sui *saw-bones*, con postazioni appositamente allestite e attrezzate per far provare ai 50 discenti tutte le tecniche apprese ed approfondite durante la fase teorico-pratica. Tutti gli allievi hanno potuto quindi cimentarsi con le tecniche osteotomiche di addizione e sottrazione sia a livello femorale sia a livello tibiale, e hanno potuto provare, molti per la prima volta, anche le osteotomie biplanari, argomento su cui si è molto discusso durante tutta l'intensa giornata di lavori.

La formula del Corso si è rivelata particolarmente azzeccata, perché molto interattiva e soprattutto con una componente pratica che ha coinvolto tutti i discenti, permettendo loro di interagire con la *faculty* e di poter apprendere dai più esperti tutti i principali *tips and tricks* utili a realizzare una buona osteotomia.

Molto spazio è stato giustamente dato anche al *planning* preoperatorio con la presentazione di un nuovo *software* utile a



Il Dott. Saccia insegna la pianificazione di un'osteotomia tibiale.



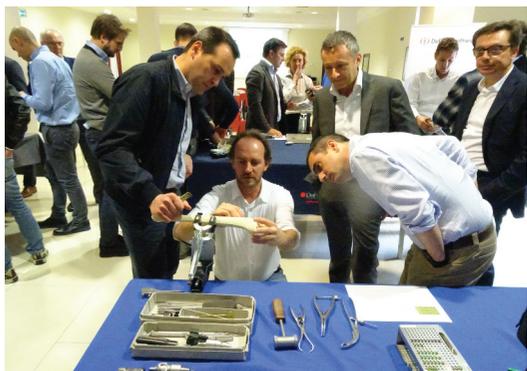
Il Dott. Michele Malavolta, *co-chairman* dell'evento.



Il Dott. Giacomo Zanon, *co-chairman* dell'evento.

Reports from

SIGASCOT
news



Il Dott. Malavolta alle prese con un'osteotomia di tibia.



Il Dott. Manta, uno dei docenti.



Lavori in corso.

calcolare in modo molto preciso gli angoli di deviazione e a pianificare correttamente l'osteotomia ed una parte teorica curata in modo molto approfondito dal Dott. Perwanger di Bolzano.

Il Corso di Peschiera del Garda ha rappresentato un altro importante step nel percorso di formazione sulle osteotomie che SIGASCOT ha avviato lo scorso anno a Bologna con il marchio SIGASCOT e che vedrà nel secondo Corso teorico-pratico che si terrà a Pavia il prossimo 15 settembre un'ulteriore importante tappa.

Complimenti a Michele Malavolta e Giacomo Zanon per l'ottima organizzazione e per l'accattivante *format* di questa manifestazione.

oic
travel

In collaborazione con

.italo

Grazie a **OIC Travel** da oggi i Soci SIGASCOT hanno la possibilità di acquistare i biglietti ferroviari con uno sconto del **40%**.

Lo sconto è applicabile per tutti i biglietti in PRIMA classe emessi in tariffa "FLEXI" adulti. È consentito il rimborso prima della partenza del treno (con penale del 20%).

È possibile modificare il proprio biglietto, sulla stessa tratta, senza limiti e gratuitamente entro la partenza del treno acquistato.

Per poter usufruire di questa agevolazione è necessario acquistare i biglietti tramite OIC Travel effettuando il pagamento mediante Carta di Credito (anche a distanza) contattando:

OIC Travel
tel. 055 5035210 / 262
oictravel@oic.it

Le condizioni sono valide fino al 30 giugno 2017

Altri Eventi

Istantanee dai 70 anni del CUS Torino

Il nostro Gianluigi Canata incontra Livio Berruti e altri grandi dell'atletica italiana



Fellowship DJO-Reaction

Lione tempio della patologia Femoro-Rotulea accoglie il vincitore 2016

Alessio Maione

Grazie alla SIGASCOT, in occasione del *Combined Meeting With Patellofemoral Study Group*, 4° Corso su Femoro Rotulea tenutosi a Roma a inizio dicembre 2016, ho avuto l'onore di poter trascorrere una settimana alla Clinique de la Sauvegarde di Lione diretta dal Prof. David Dejour grazie alla seconda edizione del programma di *fellowship* DJO Reaction.

La mia passione per la chirurgia del ginocchio mi ha fatto conoscere il Prof. Dejour, vera e propria autorità della chirurgia del ginocchio e in particolare nel campo dell'instabilità Femoro-Rotulea. La possibilità di conoscerlo di persona e di poterlo affiancare anche solo per una settimana è stato un grandissimo privilegio. Lione, situata nella regione Rodano-Alpi nella Francia dell'Est, è accogliente e calorosa, nonostante vanti circa mezzo milione di abitanti pur mantenendo una dimensione a misura d'uomo.

Il cuore della città è diviso in tre grandi aree: la *Presqu'île*, la penisola formata all'incrocio di due fiumi (Rodano e Saône), la *Croix-Rousse*, anche definita collina "che lavora" a causa della presenza storica dell'industria della seta e la *Fourvière*, cosiddetta collina "che prega" in considerazione della Basilica che la sovrasta e visibile da quasi ogni angolo della città.



Stefano Pasqualotto, il Prof. David Dejour e Alessio Maione.

Ai piedi della Basilica si trova la Città Vecchia (*Vieux Lyon*) di origine medievale, dove convivono tradizione e futuro ed è possibile visitare i famosi *Traboules*, affascinanti passaggi interni nascosti.

Lungo queste vie si possono incontrare i famosi e storici *Bouchons*, espressione della rinomatissima gastronomia lionese tradizionale, ma anche pub o locali di tendenza gremiti di giovani francesi.

Lunedì mattina alle ore 6.30 è iniziata la mia *fellowship*, con un'impegnativa seduta chirurgica che comprendeva un'instabilità rotulea obiettiva di alto grado, 3 protesi di ginocchio, 4 ricostruzioni LCA e 3 artroscopie.

Il Prof. Dejour, persona assolutamente alla mano e disponibile, opera due volte

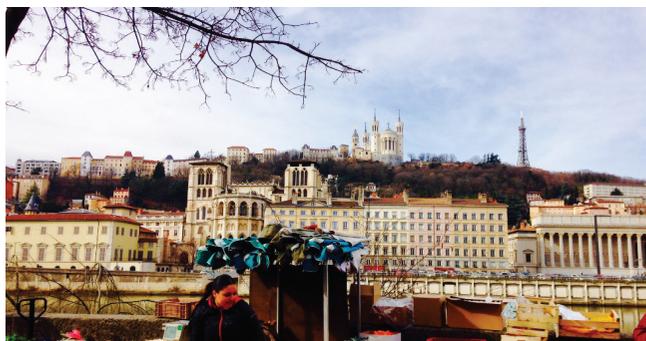
alla settimana e dedica altri due giorni all'ambulatorio, dove visita circa 40 persone al giorno. Il venerdì, infine, si svolgono i controlli dei pazienti programmati per la settimana successiva e vengono predisposti i vari *planning* preoperatori e viene lasciato spazio all'attività scientifica. Fin dalle prime ore del mattino, insieme al Dott. Stefano Pasqualotto, socio SIGASCOT e *Fellow* di Milano, che sta trascorrendo alla clinica un periodo di formazione, ho seguito il Prof. Dejour in tutti i suoi spostamenti, affascinato dalla sua professionalità ed instancabile energia.

La sala operatoria è organizzata in maniera ottima, con la possibilità di ridurre al minimo il tempo tra un intervento e l'altro, con un continuo passaggio tra le due sale fino a finire il programma.

Il primo intervento a cui ho assistito è stata una trocleoplastica sec. Dejour associata a disto-medializzazione della TTA, ricostruzione dell'MPFL, *lateral-release* e osteotomia della rotula per il trattamento di una grave instabilità rotulea in presenza di un importante quadro displasico. Come confermatomi dal Prof. Dejour, poter assistere a tutte le procedure del cosiddetto *menu à la carte* in un solo intervento è un'evenienza rara e ho potuto vedere questa procedura



Due suggestivi scorci lionesi.





Il Dr Maione con altri due Fellow in sala operatoria.



Ingresso della Clinique de la Sauvegarde dove opera il Prof. David Dejour.



David Dejour e Stefano Pasqualotto sul campo operatorio.

realizzata a regola d'arte fino al completo ripristino delle superfici articolari. Anche per la ricostruzione del LCA il Prof. Dejour ha un approccio su misura per il paziente utilizzando diverse tecniche e diversi *graft* con spesso associata una plastica antero-laterale sec. Lemaire modificata. L'equipe del Professore è composta da un *fellow*, che cambia ogni anno, e da due strumentisti (Xavier e Severine), più un numero variabile di visitatori. Il Professore mi ha coinvolto a 360° nella sua operatività giornaliera, consen-

tendomi di scattare fotografie e di realizzare video con commenti in diretta e non poche risate che sono servite a sciogliere la tensione di così tante ore di lavoro, facendo sentire uno specializzando italiano, in terra francese, come a "casa" e assolutamente a proprio agio. Oltre ai momenti di lavoro, la città mi ha permesso di gustare degli ottimi piatti della tradizione culinaria lionese. I ristoranti attirano, infatti, i palati più raffinati e soddisfano tutti i gusti, persino quelli pretenziosi degli italiani.

In conclusione, ritengo che l'esperienza svolta, oltre ad essere stata sorprendentemente formativa dal lato professionale, è stata altrettanto costruttiva dal lato dei rapporti personali.

Vorrei ringraziare prima di tutto il mio tutor, il Dott. Massimo Berruto, per l'opportunità che mi ha dato consentendomi di assentarmi per una settimana dall'attività di reparto.

Un ringraziamento di cuore alla SIGASCOT e alla DJO per il supporto, ma in particolar modo al Presidente, Prof. Pietro Randelli, per la grande occasione messa a disposizione.

Consiglio vivamente a tutti i giovani come me di partecipare ai prossimi bandi forniti dalla SIGASCOT per avere un'occasione unica di arricchimento professionale e umano.



David Dejour alle prese con un caso clinico.

I vincitori Fellowship 2017

FELLOWSHIPS SIGASCOT
I VINCITORI 2017

E' con enorme piacere che SIGASCOT presenta i vincitori dei Bandi Fellowship 2017

 **Francesco Mattia Uboldi** (Sassari)
Presentato da: Andrea F. Manunta

 **Marco Brioschi** (Milano)
Presentato da: Pietro Randelli

 **Sebastiano Vasta** (Roma)
Presentato da: Rocco Papalia

 **Silvio Mezzari** (Verona)
Presentato da: Michele Malavolta

 **Mattia Fabbri** (Roma)
Presentato da: Andrea Ferretti











WWW.SIGASCOT.COM

FELLOWSHIPS 2017

 **Alessandra Bertoni** (Roma)
Presentato da: Rocco Papalia

 **Francesco Perdisa** (Bologna)
Presentato da: Stefano Zaffagnini

 **Fabio Carmine Bruno** (Catanzaro)
Presentato da: Giorgio Gasparini

 **Angelo De Crescenzo** (Bari)
Presentato da: Biagio Moretti

 **Simone Perelli** (Pavia)
Presentato da: Francesco Benazzo

 **Stefano Petrillo** (Roma)
Presentato da: Rocco Papalia

 **Michele Saporito** (Cefalù)
Presentato da: Filippo Boniforti

 **Francesco Luceri** (Milano)
Presentato da: Giuseppe Peretti





FORTE Summer School 2017

SIGASCOT Multimedia



SigAPPscot. Riservati un posto in sala operatoria in prima fila! Attiva da settembre su tutte le piattaforme.

Sei un ortopedico, un fisiatra, un fisioterapista o un Medico dello sport? Vuoi assistere ad una seduta operatoria presso centri italiani ad alta qualificazione? Con SigAPPscot puoi prenotarti un posto in una sala operatoria nella tua città, nella tua regione o in tutta Italia con un semplice click sul tuo smartphone o sul tuo tablet... Potrai assistere ad uno o più interventi di tuo interesse eseguiti dai chirurghi italiani più esperti.



MASTERARTHROSCOPIST

Parte la seconda Edizione



Corrado Bait, Paolo Ferrua

Il primo *talent* mondiale di chirurgia artroscopica, organizzato e gestito dal Comitato Artroscopia SIGASCOT e sostenuto da Smith & Nephew ricomincia il 1° aprile con la seconda edizione sull'Artroscopia del Ginocchio. 20 gli specializzandi selezionati pronti a darsi battaglia nelle 3 successive tappe 2017. Un percorso di formazione che inizierà nella Sede Smith & Nephew di Agrate Brianza e si concluderà a Palermo il 23 ottobre durante il Congresso SIOT con la premiazione del successore di Filippo Familiari, il vincitore dell'edizione 2016. SIGASCOT sul sito e sui social seguirà *MASTERARTHROSCOPIST* tappa dopo tappa. Scaldate i motori...

2ª Edizione Artroscopia di ginocchio

I partecipanti:

Piergiorgio Pelosi – Siena
 Matteo Guelfi – Chieti e Pescara
 Andrea Leone – Catania
 Simone Perelli – Pavia
 Riccardo Cristiani – Perugia
 Francesco Perdisa – Bologna
 Lucia Maresca – Siena
 Andrea Tecame – Parma
 Giuseppe Salvatore – Roma
 Andrea Sessa – Bologna
 Luca Andriolo – Bologna
 Giacomo Scita – Parma
 Valentino Coppa – Ancona
 Valerio Mastroianni – Catanzaro
 Andrea Parentè – San Donato Mil.
 Francesco Poggioli – Milano
 Alessandro Pudda – Cagliari
 Roberto Maddalena – Bari
 Luca Del Giudici – Ancona



Programma preliminare

01 Aprile 2017: ore 9.00 – 16.00 Agrate Brianza – sede Smith & Nephew Italia
20 partecipanti selezionati durante il Congresso Nazionale di Firenze 2016 verranno accolti da 10 Membri della *Faculty* composta prevalentemente dal Comitato Artroscopia. Durante la prima giornata verranno istruiti con una *PP Presentation* sulla “Storia dell’artroscopia” e sui “Principi base dell’artroscopia di ginocchio”. Verranno sottoposti ad un questionario per valutare il livello di conoscenza generale sull’artroscopia e quindi si sottoporranno al temuto “*One to One*” di fronte alla *Faculty* schierata inclusa una valutazione del livello di conversazione in inglese. La giornata proseguirà con un *Dry-Lab* durante il quale verranno esposte le caratteristiche principali di una colonna

artroscopica con la possibilità di eseguire le prime “artroscopie diagnostiche” sui manichini.

24 Giugno 2017: ore 9.00 – 17.00 Verona – ICLO Learning Center

20 candidati suddivisi su 10 pezzi anatomici si affronteranno, con il supporto attivo della *Faculty*, in una serie di prove: *Watch, Learn & Try*: i candidati verranno istruiti dalla *Faculty* sulle basi pratiche dell’artroscopia di ginocchio e sulle principali tecniche chirurgiche (meniscectomia, sutura meniscale, ACLR), quindi si cimenteranno direttamente sotto la guida attenta degli istruttori. *Mystery Box*: test a sorpresa su quello che avranno appena appreso ed eseguito *Pressure Test*: prova a tempo su una specifica procedura. Tutti i candidati verranno valutati mediante l’*ASSET Score* e la *Knee Arthroscopic Objective Evaluation Form*. Alla fine della giornata verranno selezionati i migliori 10 candidati che accederanno alla terza prova.

23 Settembre 2017: ore 9.00 – 17.00

Verona – ICLO Learning Center

10 candidati suddivisi su 5 pezzi anatomici si affronteranno sulle seguenti prove:

Invention Test: cosa posso fare con lo strumentario a mia disposizione? (Verranno allestiti dei tavoli con i ferri base e qualche strumento a sorpresa);

Pressure Test: verrà selezionata una specifica procedura (meniscectomia – sutura meniscale – ACLR, ecc) e verrà assegnato un tempo massimo;

Mystery Box: cosa manca in questo tavolo per una determinata procedura? Come fare a risolvere situazioni non previste?

Tutti i candidati verranno valutati mediante l’*ASSET Score* e la *Knee Arthroscopic Objective Evaluation Form*.

Alla fine della giornata saranno nominati i tre finalisti che verranno premiati durante il Congresso Nazionale SIOT di Palermo da 20 al 23 Ottobre 2017.



Informazioni: www.sigascot.com

Corso di Infiltrazioni articolari: Spalla, anca, ginocchio e caviglia

Venerdì 29 settembre 2017

ASST Gaetano Pini – CTO
P.zza Cardinal Ferrari 1, MILANO

Direttori del corso : Massimo Berruto, Pietro Randelli
Responsabile scientifico: Paolo Ferrua

Corso **gratuito** e aperto a *Specializzandi di Ortopedia, Fisiatria e Medicina dello sport.*



Impariamo dalla Storia e confrontiamoci con il "passato"

Giancarlo Puddu

A partire da questo numero di SIGASCOT-NEWS abbiamo il piacere e l'onore di ospitare il contributo di uno dei più grandi maestri della Chirurgia del Ginocchio, il Prof. Giancarlo Puddu. "Giancarlo", così ama essere chiamato nonostante il prestigio internazionale raggiunto nella sua fantastica carriera, ha accettato con entusiasmo il nostro invito. I suoi "appuntamenti con la storia" non vogliono rappresentare un'"operazione nostalgia" ma un'occasione unica per i nostri giovani per poter riscoprire lavori, pubblicazioni, ricerche, per conoscere personaggi che hanno segnato il lungo cammino dell'ortopedia moderna, rivisti, rivalutati e riproposti, attraverso il filtro della conoscenza, della cultura e dell'esperienza di un grande Maestro. Gli insegnamenti dalla Storia servono a costruire le fondamenta per edificare un grande futuro...

È con molto piacere che su richiesta di Massimo Berruto inauguro questa nuova rubrica del nostro giornale. Chi mi conosce sa che ho avuto la fortuna di conoscere e vivere la "storia" della chirurgia del ginocchio fin dal suo inizio. Sarà mio gradito compito raccontarvi gli aneddoti e principalmente le conoscenze del passato che fanno parte ormai di una bibliografia non più letta! Ecco perché non mi stancherò mai di affermare che la storia è una ruota nella quale a scadenze più brevi o più lunghe qualcuno reinventa qualcosa già scoperto e descritto da altri! E purtroppo questo qualcuno spesso se ne appropria senza alcun diritto.

Nel novembre 1976 mi trovavo a Lione ospite del Prof. Albert Trillat nell'ospedale Eduard Herriot, dove mi recavo con una certa frequenza dopo avervi passato 6 mesi nel 1973.

Il periodo passato a Lione con Trillat, Dejour e Bousquet mi aveva aperto gli occhi su di una nuova specialità ortopedica "la chirurgia del ginocchio" e proprio durante tale periodo avevo conosciuto due ortopedici italiani, Mario Bianchi e Aldo Moschi, assidui frequentatori del reparto, di cui nel tempo sono diventato grande amico.

Nel 1975, su consiglio del Prof. Trillat avevo frequentato per 6 mesi, come *fellow* (assistente), il Dott. Jack Hughston a Columbus in Georgia nel sud degli Stati

Uniti e da allora è iniziata la mia "storia" con il ginocchio. Orbene non vi voglio annoiare con troppe chiacchiere! Il Prof. Trillat mi chiese di tradurre e illustrare, in una delle riunioni serali del reparto, i due articoli scritti dal Dott. Hughston con Jimmy Andrews, Mervin Cross e Aldo Moschi e pubblicati nel 1976 nel *Journal of Bone and Joint Surgery*.

Fin da allora mi resi conto dell'importanza della pubblicazione:

Classification of Knee Ligaments Instabilities:

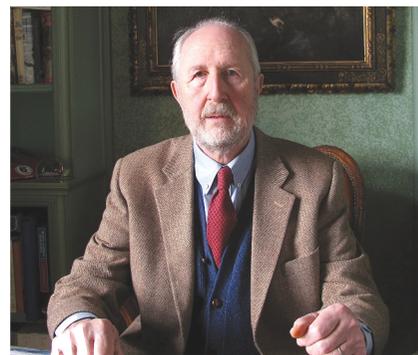
- *Part 1. The Medial Compartment and Cruciate ligaments;*
- *Part 2. The Lateral Compartment.*

Di cui vi consiglio la lettura in quanto si tratta di una delle pietre miliari della chirurgia del ginocchio.

Mentre in Europa negli anni Settanta/Ottanta l'attenzione era centrata sul legamento crociato anteriore e sulle tecniche della sua ricostruzione, negli Stati Uniti, al contrario, si dava molta importanza alle strutture legamentose della periferia del ginocchio, da cui questa classificazione, che deriva dalla correlazione tra esame clinico e reperti intraoperatori.

Dalla lettura di questi lavori emergono parecchie conclusioni, che mi piace ricordare.

1) Per eseguire un corretto esame obiettivo del ginocchio bisogna partire dalla anamnesi ed in particolare dal meccani-



Prof. Giancarlo Puddu.

simo traumatico, passare per un'accurata palpazione e arrivare in ultimo alla esecuzione precisa dei vari test da eseguire sempre prima sul ginocchio sano e poi su quello lesionato. Clinicamente dopo una lesione completa centrale e periferica il ginocchio è spesso relativamente indolore, usualmente sgonfio ed il paziente può deambulare, ma se il ginocchio sotto carico ruota si verifica un immediato cedimento. Tutto ciò è apparentemente paradossale ma può indurre a sottovalutare la gravità della lesione legamentosa. D'altro canto a volte una semplice distrazione del collaterale interno può manifestarsi con forti dolori e zoppia. Ciò per il Dott. Hughston sarebbe dovuto all'interruzione delle terminazioni nervose del dolore nel primo caso e alla loro distrazione (molto dolorosa) nel secondo.

2) Nella *Part 1* il Dott. Hughston, basandosi sui reperti clinici e chirurgici in 68 ginocchia sede di lesioni legamentose acute del compartimento interno associate a lesione dei crociati, presenta una classificazione che conduce ad una terminologia clinica molto semplice e precisa:

- *Instabilità dirette (le più rare).*

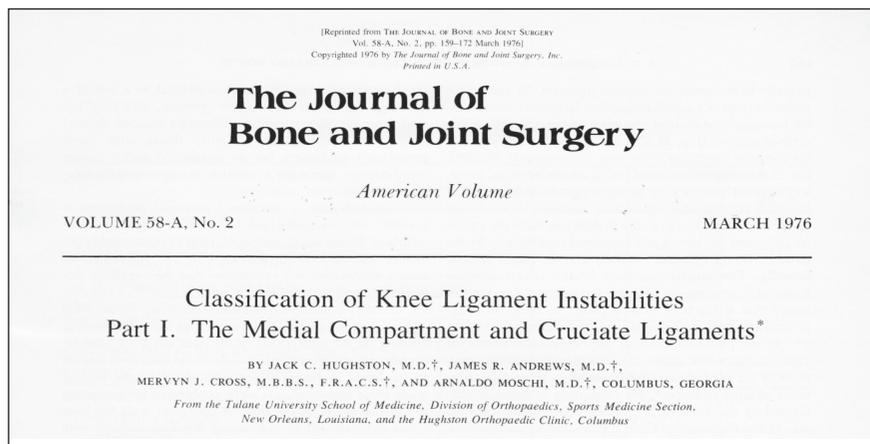
A) instabilità mediale causata dalla rottura del collaterale interno e del posteriore obliquo e del crociato anteriore sempre associate alla rottura del crociato posteriore. Il test in abduzione è positivo anche a ginocchio esteso;

B) instabilità laterale. È il risultato della rottura dei legamenti del compartimento esterno associata alla rottura del LCP. Il test in adduzione è positivo anche con il ginocchio nella completa estensione;

C) instabilità posteriore. Si verifica quando alla rottura del crociato posteriore è

Appuntamento con la Storia

SIGASCOT
NEWS



associata la lesione del legamento posteriore obliquo e del legamento arcuato; D) instabilità anteriore. Quando il cassetto anteriore a ginocchio flesso è positivo in tutte le rotazioni del ginocchio, anche in rotazione interna e ciò prova la lesione associata del crociato posteriore.

- **Instabilità rotatorie (le più frequenti).** Sono tutte le instabilità nelle quali per l'integrità del crociato posteriore il ginocchio si apre solamente in flessione e torsione. Vengono distinte in semplici: anteromediale, anterolaterale, e posterolaterale ed in associate in varie combinazioni tra loro.

In altre parole la chiave di volta è l'integrità o meno del crociato posteriore.

Se il LCP è sano, il ginocchio ruota intorno a questo pivot, non si apre direttamente ma solamente nelle rotazioni del ginocchio.

Se la lesione è a carico del compartimento mediale (legamento collaterale interno e posteriore obliquo) il test in abduzione è positivo a 30 gradi di flessione, mentre è negativo in estensione. Ciò è dovuto all'integrità del crociato posteriore, infatti se questo è sano il ginocchio non può aprirsi in estensione. Il test in abduzione a 30 gradi di flessione è assolutamente indicativo di una lesione del compartimento interno (collaterale interno e posteriore obliquo) eventualmente associata alla rottura del crociato anteriore (instabilità rotatoria anteromediale). Al contrario, la positività del test in abduzione a ginocchio esteso non solo indica una rottura del compartimento interno ma anche del legamento crociato posteriore. Per cui l'indicazione chirurgica è assolutamente necessaria.

3) È proprio nella seconda parte di questa pubblicazione che Jack Hughston descrive, con tutta la conoscenza di causa che gli deriva da tanti casi di lesioni acute trattate a breve distanza di tempo dal trauma e dalla dissezione di altrettante ginocchia "sane", l'anatomia del legamento capsulare laterale, "*lateral capsular ligament*". Si tratta proprio del legamento riscoperto recentemente da alcuni chirurghi affetti da protagonismo e dal desiderio di emergere pur senza conoscere la letteratura!

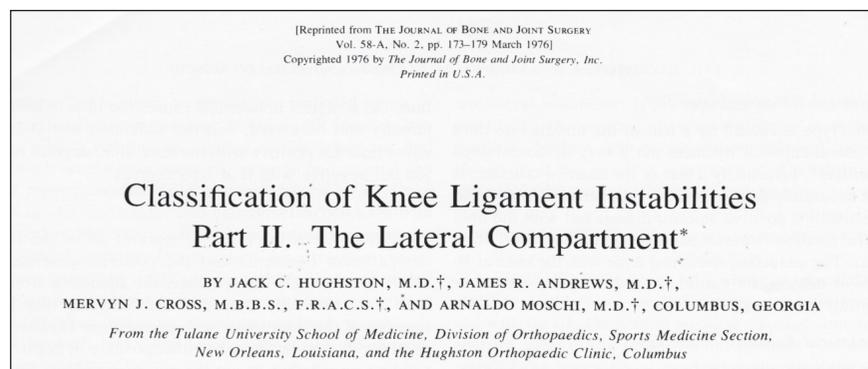
Come si legge a pagina 174 della *Part 2*, gli Autori definiscono "lassità rotatoria anterolaterale" quella causata da una lesione del *middle one third* del legamento capsulare laterale. Tale instabilità è accentuata dalla rottura del crociato anteriore. Ricordo che prima della descrizione del Lachman test, la rottura del crociato anteriore era diagnosticata dalla positività e dalla gravità del *Pivot shift* o *Jerk test* come denominato dal Dott. Hughston. Quindi era già chiaro nel 1976 che la rottura del legamento capsulare laterale produceva o peggiorava (diremmo adesso) il *pivot shift*.

Da tutto ciò emerge che di fronte ad un *pivot shift* di terzo grado la sola ricostruzione del crociato anteriore può non essere sufficiente ma va associata ad un intervento sul compartimento esterno!

4) Il quarto punto, che a mio parere è di importanza fondamentale per comprendere a pieno la patologia e quindi la chirurgia dei legamenti del ginocchio, è la diversa funzione statica e dinamica dei legamenti periferici del compartimento interno e quelli del compartimento esterno. Quando il ginocchio è nella massima estensione o quasi durante la stazione eretta e durante la deambulazione, il compartimento interno è sotto carico con i legamenti tesi ma non sotto stress come quelli del compartimento esterno che sono sotto una tensione molto più elevata. Se uno di noi è in stazione eretta con un ginocchio flesso e tutto il carico sull'altro ginocchio possiamo percepire la tensione del compartimento esterno specie nell'angolo postero laterale. Riteniamo che sia questa la causa per cui un'instabilità a carico dei legamenti del compartimento esterno sia più grave e quindi più invalidante di quella del compartimento interno.

Gli Autori durante le dissezioni hanno riscontrato che i legamenti postero laterali sono più spessi e più forti dei loro equivalenti postero mediali, presumibilmente per il continuo stress al quale sono sottoposti nella deambulazione. Ecco perché un'instabilità postero laterale cronica con un apparente varismo nella deambulazione può simulare o essere interpretata come un varismo osseo primitivo.

5) Non ultimo vorrei che vedeste le schede pubblicate nel lavoro del quale discutiamo e utilizzate dalla scuola del Dott. Hughston e da molti di noi suoi allievi.





Jack Hughston e Albert Trillat, padri della moderna chirurgia del ginocchio.

Queste schede permettono di registrare, valutare e descrivere il caso clinico nonché l'intervento chirurgico praticato. Grazie a queste schede è possibile seguire il paziente nel suo iter post-operatorio e nei controlli a distanza. Permettono inoltre di chiarire una qualsiasi

contestazione tra paziente e chirurgo. In conclusione ricordo che questi lavori sono stati scritti venti anni prima della comparsa della TAC e della Risonanza magnetica, epoca in cui, come avete letto, l'esame obiettivo doveva supplire all'esame per immagini!

Bibliografia

- C Hughston J, Andrews JR, Cross MJ, A Moschi. Classification of Knee Ligament Instabilities. Part I. The Medial Compartment and Cruciate Ligaments. Part II. The Lateral Compartment. The Journal of Bone and Joint Surgery. 1976 March;58A;2:159-179.

XXVI International Conference on Sports Rehabilitation and Traumatology

The Future of Football Medicine

Camp Nou, Barcelona • 13th - 15th May, 2017

Hosted by:



**ISOKINETIC
MEDICAL
GROUP**



FIFA
FOOTBALL
FOR HEALTH
F-MARC



FCB
UNIVERSITAT DE
BARCELONA
SPORT INNOVATION HUB

www.FootballMedicineStrategies.com



IL 13-15 MAGGIO FAI PARTE DELLA SQUADRA ANCHE TU?



L'OrthoGazza

SIGASCOTT
NEWS

La lussazione anteriore di spalla nel calciatore

Francesco Poggioli, Angelo De Carli
Comitato Sport

Il calcio è lo sport più popolare in tutto il mondo: secondo recenti studi FIFA un calciatore d'élite subisce da 1,5 a 7,6 infortuni ogni 1.000 ore di allenamento e da 12 a 35 infortuni ogni 1.000 ore di partita di cui il 13,4% è ascrivibile all'arto superiore. L'incidenza delle patologie di spalla è in continuo aumento a causa della crescente intensità e velocità del gioco. Inoltre, il 30% di questi infortuni, allontana il calciatore professionistico (spesso il portiere) per un periodo di tempo \geq ai 28 giorni. L'84% di questi infortuni riguarda il labbro glenoideo. La lussazione anteriore di spalla nel calciatore è un evento relativamente raro ma al contempo espone sia l'atleta sia lo staff sanitario a numerose problematiche circa il trattamento ed il recupero funzionale. La quasi totalità (96%) di queste lesioni è di origine traumatica con l'atleta che cade con arto abdotto ed extraruotato, producendo una dislocazione anteriore omerale e una possibile conseguente instabilità unidirezionale.

Quali sono le conseguenze di una lussazione anteriore?

La dislocazione antero-inferiore, sia essa sottoglenoidea o sottocoracoidea, quest'ultima più frequente, genera uno stiramento delle componenti capsulolegamentose. In più del 90% dei pazienti questo evento produce una lesione di Bankart, considerata come lesione essenziale e consistente nell'avulsione del labbro anteriore dalla glenoide.

È stato studiato come sia altresì presente, in una percentuale poco inferiore, una lesione di Hill-Sachs. La principale complicanza a medio e lungo termine è la recidiva. Molteplici studi sono stati condotti al fine di valutare il tasso di rilussazione che, a seconda dei fattori presi in esame, varia dal 14 al 100%.

L'età sembra essere il principale fattore di rischio. Nei pazienti di età compresa tra 12 e 22 anni la recidiva a 60 mesi è del 72%, riducendosi al 56% in pazienti di età 23-29 anni, fino al 27% nei pazienti di età superiore a 30 anni.

Quando operare un primo episodio?

Quando avviene una prima lussazione gleno omerale, esiste un periodo di circa tre settimane durante il quale abbiamo l'opportunità di "riparare" direttamente la lesione di Bankart quando ancora i tessuti (sia l'osso della glena sia il complesso capsulo-labrale) sono vitali e ben irrorati. Inoltre il periodo di immobilizzazione di tre/quattro settimane che si utilizza in genere nel trattamento incruento può essere sfruttato come periodo post-operatorio qualora si decida di intervenire nei primi giorni dopo l'intervento. Una risonanza magnetica effettuata nei giorni successivi all'infortunio può aiutare non solo a identificare la lesione di Bankart ma anche eventuali lesioni associate (distacchi osteocondrali, SLAP, entità e localizzazione della Hill-Sachs). Di fondamentale importanza anche il momento della stagione in cui

accade l'infortunio: se la squadra ha un calciatore giudicato fondamentale per il ruolo o l'esperienza che occupa, e questi si infortuna in prossimità di un evento importante per la stagione (finali di un torneo, partite decisive), potrebbe con lo stesso concordare un recupero incruento particolarmente accelerato (per consentire al calciatore entro poche settimane di rientrare in campo, seppur con un rischio di recidiva) per programmare poi l'intervento nel caso di una eventuale ricaduta oppure in una fase con minori impegni agonistici.

Quali sono i rischi della stabilizzazione chirurgica?

Lesioni nervose vengono riportate in letteratura dall'1 all'8% nella chirurgia *open*, mentre scendono sotto l'1% in quella artroscopica. I nervi più comunemente danneggiati durante entrambi i tipi di approccio sono il nervo ascellare ed il muscolo cutaneo.

La condrolisi gleno omerale è una complicanza rara ad eziologia non completamente nota, nonostante alcune evidenze mostrino associazione con dispositivi volti ad eseguire capsulorrafia termica e l'utilizzo di una pompa antalgica endoarticolare. Il rischio di infezione varia, nella chirurgia *open*, dallo 0 al 6%, in quella artroscopica dallo 0,04 allo 0,23%.

Altre complicanze post-operatorie possono essere rigidità, riduzione del ROM, dolore, OA e disfunzione sub-scapolare.

Quale tecnica chirurgica?

Teoricamente il principio aureo della traumatologia sarebbe quello di riportare il più possibile vicino alla normalità le strutture lesionate dal trauma. Ecco quindi che la riparazione capsulo-labrale eseguita per via artroscopica risulta essere l'opzione più logica nel caso di un primo episodio in cui, nella maggior parte dei casi, i tessuti anteriori gleno-omerali sono ancora inalterati dai processi cicatriziali che caratterizzano le fasi successive alle recidive. In realtà è attualmente piuttosto diffusa l'esperienza che i calciatori, influenzati dal risultato di un compagno operato per la stessa patologia, chiedano al chirurgo lo stesso tipo di intervento che ha riportato il collega in campo in tempi brevi e con bassissimo rischio di recidive.

Anche se non esiste in questo senso alcun tipo di riferimento in letteratura, esistono tra i chirurghi della spalla più esperti, numerose esperienze in cui ci si trova a discutere con calciatore, club e procuratori circa la liceità di sottoporre l'atleta, infortunato per la prima volta, ad un intervento come quello di Latarjet (che consente un recupero spesso completo in tre mesi con recidive inferiori al 3%) piuttosto che ad una capsuloplastica con riparazione anatomica delle strutture (che consente un recupero dell'attività piena mediamente in 4-5 mesi e gravata da un tasso di recidiva più elevato, dal 5 al 20%).

Quale trattamento conservativo?

Dopo la diagnosi e la manovra riduttiva, la scelta del trattamento conservativo passa per l'immobilizzazione dell'arto affetto in tutore. Generalmente la condotta adottata è l'immobilizzazione in rotazione interna. In tal caso studi hanno dimostrato l'inutilità nel mantenere il tutore per più di una settimana.

Nel 2003 Itoi propose l'immobilizzazione in rotazione esterna sostenendo

che tale condotta portasse ad una migliore guarigione delle lesioni al labbro glenoideo.

Nel suo studio prospettico multicentrico ha avallato la tesi dimostrando una minore recidiva di lussazione nel gruppo di pazienti trattati con tutore in extra-rotazione. In una recente metanalisi tuttavia, nonostante la posizione porti il labbro glenoideo lesionato in una posizione più prossima alla glena, aumentando la possibilità di guarigione, non è stato dimostrato un beneficio in termini di recidiva di lussazione.

Che ruolo gioca il ruolo?

Il ruolo rivestito dal calciatore rappresenta anch'esso una questione piuttosto dibattuta: il portiere, oltre a subire un maggior numero di infortuni dell'arto superiore è ovviamente più esposto rispetto ad esempio ad un centrocampista al rischio di recidiva in caso di trattamento chirurgico.

Questa considerazione potrebbe in qualche modo influire sulla scelta del tipo di intervento, riservando a ruoli maggiormente esposti tecniche chirurgiche che consentano di ridurre la possibilità che la lussazione accada nuovamente.

A smentire però quest'ultima riflessione c'è, come spesso accade, il campo.

Uno dei più grandi portieri di tutti i tempi, Gianluigi Buffon, il 15 agosto 2005, durante un incontro del trofeo Berlusconi contro il Milan, riportò una lussazione gleno-omeroale.

Operato in artroscopia dopo due giorni, ritornò in campo dopo poco più di tre mesi e da allora rappresenta un vanto per il calcio nazionale italiano.

Lettere consigliate

- Cowling PD, Akhtar MA, Liow RY. What is a Bristow-Latarjet procedure? A review of the described operative techniques and outcomes. *Bone Joint J.* 2016 Sep;98-B(9):1208-1214. doi: 10.1302/0301-620X.98B9.37948.
- Ejnisman B, Barbosa G, Andreoli CV, et al. Shoulder injuries in soccer goalkeepers: review and development of a FIFA 11+

shoulder injury prevention program. *Open Access Journal of Sports Medicine.* 2016;7:75-80. doi:10.2147/OAJSM.S97917.

- Ekstrand J, Hagglund M, Walden M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011;45(7):553-558.
- Gomoll AH, Kang RW, Williams JM, Bach BR, Cole BJ. Chondrolysis after continuous intra-articular bupivacaine infusion: an experimental model investigating chondrotoxicity in the rabbit shoulder. *Arthroscopy.* 2006;22(8):813-819.
- Hansen BP, Beck CL, Beck EP, Townsley RW. Postarthroscopic glenohumeral chondrolysis. *Am J Sports Med.* 2007;35(10):1628-1634.
- Itoi E, Hatakeyama Y, Sato T, Kido T, Minagawa H, Yamamoto N, et al. Immobilization in external rotation after shoulder dislocation reduces the risk of recurrence. A randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89(10):2124-2131.
- Kang RW, Frank RM, Nho SJ, Ghodadra NS, Verma NN, Romeo AA, et al. Complications associated with anterior shoulder instability repair. *Arthroscopy.* 2009;25(8):909-920.
- Longo UG, Loppini M, Berton A, Martinelli N, Maffulli N, Denaro V. Shoulder injuries in soccer players. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2012;9(3):138-141.
- Orchard J. Management of muscle and tendon injuries in footballers. *Aust Fam Physician.* 2003 Jul;32(7):489-493.
- Paterson WH, Throckmorton TW, Koester M, Azar FM, Kuhn JE. Position and duration of immobilization after primary anterior shoulder dislocation: a systematic review and meta-analysis of the literature. *J Bone Joint.*
- Polyzois I, Dattani R, Gupta R, Levy O, Narvani AA. Traumatic First Time Shoulder Dislocation: Surgery vs Non-Operative Treatment. *Archives of Bone and Joint Surgery.* 2016;4(2):104-108.
- Primary Repair Versus Conservative Treatment of First-Time Traumatic Anterior Dislocation of the Shoulder: A Randomized Study With 10-Year Follow-up Jakobsen, Wulff, et al. *Arthroscopy.* 23;2:118-123.
- Sedek SM, Bin Abd Razak HR, Ee GW, Tan AH. First-time anterior shoulder dislocations: should they be arthroscopically stabilised? *Singapore Medical Journal.* 2014;55(10):511-516. doi:10.11622/smedj.2014132.
- Terra BB, Ejnisman B, Figueiredo EA, et al. Arthroscopic treatment of glenohumeral instability in soccer goalkeepers. *Int J Sports Med.* 2013;34(6):473-476.
- Wintzell G, Hovelius L, Wikblad L, Saebo M, Larsson S. Arthroscopic lavage speeds reduction in effusion in the glenohumeral joint after primary anterior shoulder dislocation: a controlled randomized ultrasound study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2000;8(1):56-60.



Il trattamento della capsulite adesiva

Andrea Lisai

Centro di Chirurgia, ospedale: Istituto Clinico San Siro

Introduzione

“Dottore, mi si è bloccata la spalla!” Con questa frase numerosi pazienti si presentano nei nostri ambulatori raccontandoci di una spalla che, dapprima dolorosa, è divenuta nelle settimane sempre più rigida, rendendo difficili anche le normali attività della vita quotidiana come pettinarsi, infilarsi una giacca, ecc. Nella maggior parte dei casi si tratta di capsulite adesiva o “spalla congelata” (Fig. 1); fu Codman nel 1934 a coniare il termine *frozen shoulder*.

È una patologia dall’eziopatogenesi ancora non completamente chiara, spesso non riconducibile ad un trauma o ad una causa ben identificabile, ma frequentemente è associata a patologie sistemiche quali diabete, cardiopatie, distiroidismi. Interessa prevalentemente il genere femminile nella 4^a e 5^a decade; ha un’incidenza del 3-5% nella popolazione generale e del 20% circa in quella diabetica.

La storia naturale della *frozen shoulder* si sviluppa in 3 fasi:

- una prima fase di “raffreddamento”: caratterizzata dall’insorgenza del dolore, anche importante, ma con un ROM attivo e passivo ancora conservati;
- una seconda fase “di congelamento”, che si contraddistingue per la rigidità ed algia in lenta diminuzione;

- una terza fase di “scongelo” nella quale la spalla gradualmente recupera l’arco di movimento. Ad oggi, nonostante la frequenza ed il forte disagio determinato dalla patologia, non esiste ancora un consenso sul trattamento: abbiamo pertanto analizzato la letteratura alla ricerca di qualche evidenza scientifica a riguardo.

Le infiltrazioni (ecoguidate) intra-articolari con cortisone

L’attivazione dei miofibroblasti sembra essere cruciale nel meccanismo patogenetico della capsulite adesiva in quanto responsabile della perdita della fisiologica elasticità capsulare; uno studio recente (1) dimostra che l’iniezione intra-articolare di cortisone diminuisce la presenza e la quantità di fibromatosi, iperplasia vascolare e miofibroblasti, agendo quindi positivamente sulle alterazioni patologiche del tessuto capsulare.

Una *review* del 2014 (2) ha compreso 25 studi riguardanti la capsulite adesiva nei quali era stata eseguita almeno un’infiltrazione intra-articolare con cortisone: il 92% degli studi ha registrato un sensibile miglioramento della VAS e del ROM, in particolare nelle prime 6 settimane, rispetto ai gruppi controllo relativi ad altri trattamenti. È dimostrato che l’effi-

cazia è superiore se le infiltrazioni vengono eseguite all’interno dell’articolazione gleno-omeroale, piuttosto che nello spazio subacromiale (3).

Importante, allo stesso modo, risulta l’accuratezza dell’infiltrazione, ossia il corretto posizionamento dell’ago all’interno dell’articolazione gleno-omeroale (Fig. 2): essa aumenta proporzionalmente al livello di esperienza dell’esecutore (4) e soprattutto è significativamente superiore se eseguita sotto guida ecografica (5). Così come in altri distretti articolari, e per altre patologie, è stata valutata l’efficacia dell’acido ialuronico (HA) nel trattamento della *frozen shoulder*: una *review* del 2015 (6) ha analizzato 4 studi randomizzati controllati (273 partecipanti, 278 spalle): gli Autori evidenziano come l’utilizzo di HA non sia consigliato né come trattamento isolato, né in aggiunta alle terapie convenzionali in quanto non determina un miglioramento del dolore e del ROM.

Fisioterapia e terapie fisiche

Nonostante il quasi universale ricorso alla fisioterapia come primo approccio al trattamento di questa patologia, in realtà ben poche evidenze supporterebbero questo atteggiamento; le *Cochrane reviews* mostrano che la fisioterapia come unico trattamento della capsulite adesiva non sortisce vantaggi rispetto ai gruppi controllo.

Una *review Cochrane* del 2014 (7) 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.

Gli Autori concludono che la combinazione tra terapia manuale ed esercizi non è così efficace quanto le infiltrazioni di cortisone nel breve periodo; aggiungono inoltre che non è chiaro quanto la suddetta combinazione sia un’efficace adiuvante alle stesse infiltrazioni o alla terapia con FANS per os.

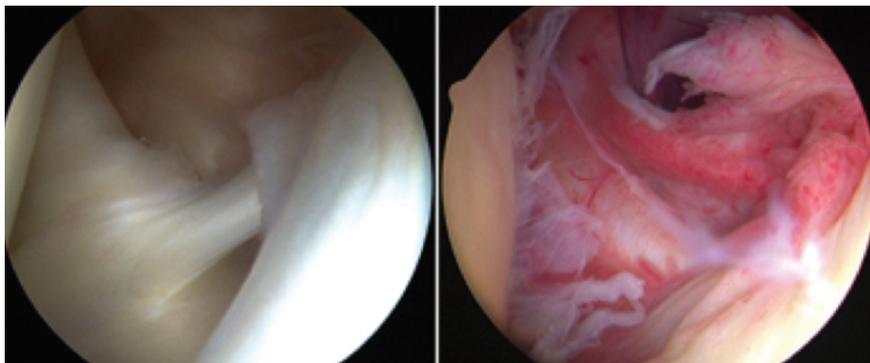


Figura 1 - A sx: visione artroscopica di una spalla sana; a dx: visione artroscopica di un caratteristico quadro capsulitico con iperemia sinoviale dell’intervallo dei rotatori e della capsula anteriore ed inferiore.

Nessuna evidenza si ha inoltre sull'efficacia delle terapie fisiche, come ad esempio le ESWT (*Electric Shock Waves Therapy*), stimolazioni elettromagnetiche, agopuntura, laser.

L'idro-dilatazione o distensione artrografica

L'idro-dilatazione consiste nell'introduzione in cavità articolare, mediante un'infiltrazione, di soluzione fisiologica

ad alta pressione in modo tale da dilatare e quindi "rompere" il tessuto cicatriziale capsulare caratteristico della *frozen shoulder*; è una procedura che, nonostante non necessiti di essere eseguita in sala operatoria, è spesso associata a scarsa tolleranza da parte del paziente, a causa del dolore evocato dalla distensione.

I risultati in letteratura sono in alcuni casi positivi (8), seppur supportati da piccole casistiche e, cosa più rilevante, non esistono evidenze che sia superiore agli altri trattamenti.

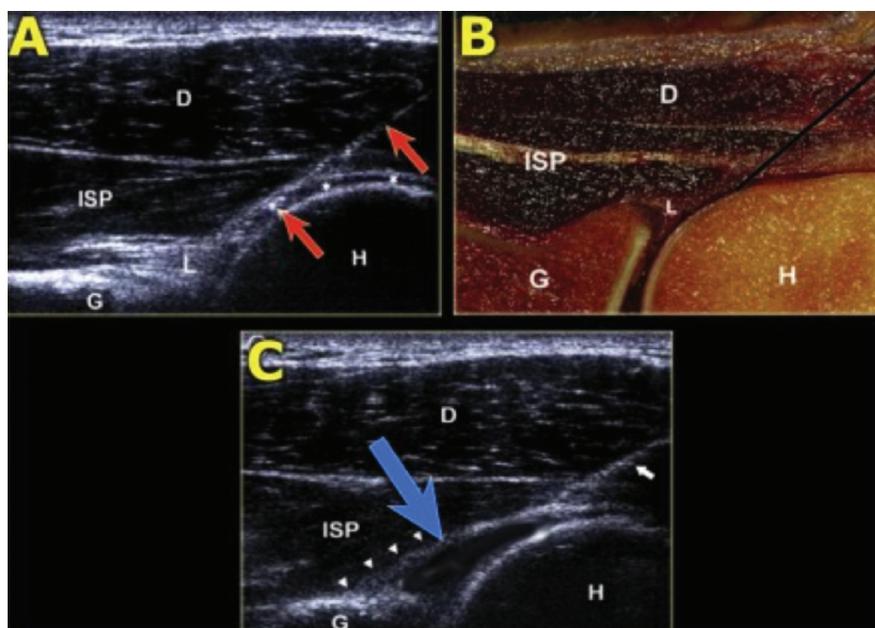


Figura 2 - A: immagine ecografica di infiltrazione intra-articolare con accesso posteriore: l'ago è in posizione intra-articolare, nello spazio compreso tra sottospinato (ISP), labbro posteriore (L) e cartilagine omerale; B: stessa immagine corrispondente su una sezione di cadavere; C: visualizzazione ecografica della corretta posizione dell'ago in "real time" durante l'iniezione del farmaco. (da <http://www.radiologyassistant.nl>)

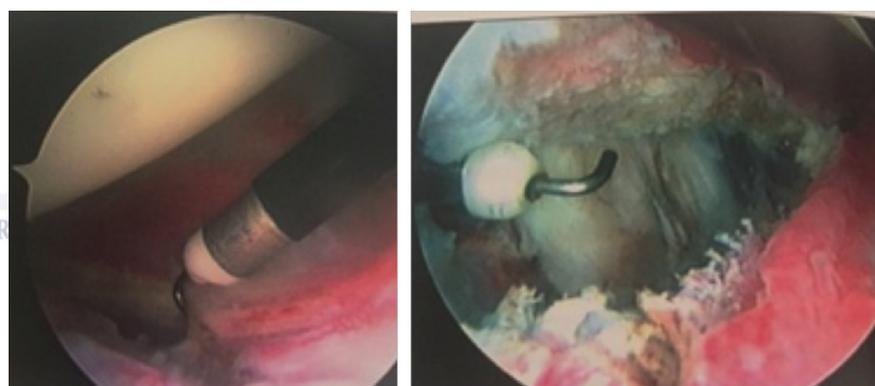


Figura 3 - Fasi della capsulotomia artroscopica mediante radiofrequenze: l'immagine di destra mostra l'ispessimento capsulare caratteristico della patologia.

Manipolazione in anestesia generale o loco-regionale

Questo trattamento consiste in un "dolce" *stretching* capsulare mediante manovre esterne in tutti i gradi di movimento, eseguite in anestesia loco-regionale o generale. Si è rivelata una tecnica efficace, anche se non scevra di rischi talvolta maggiori, tra cui: lussazioni gleno-omerale, fratture dell'omero prossimale e della glena, lesioni di cuffia, lesioni del plesso brachiale, ecc (9).

Occorre aggiungere che questa procedura determina delle rotture capsulari "disordinate", casuali, non controllabili e pertanto molti chirurghi preferiscono farla precedere dalla capsulotomia artroscopica.

"Capsular release" artroscopico

Si tratta di una capsulotomia, eseguita in artroscopia (Fig. 3), che riguarda l'intervallo dei rotatori, il legamento coraco-omerale, la capsula anteriore ed antero-inferiore in quanto sedi principalmente interessate dalle alterazioni patologiche; in caso di rigidità in intra-rotazione, essa deve essere estesa anche ai segmenti posteriori, con un *release* finale a 360°.

Tutti gli studi pubblicati in letteratura mancano di un gruppo controllo (10, 11); in ogni caso questa metodica chirurgica è sicura ed efficace, con rapido miglioramento della funzione articolare.

Conclusioni

La capsulite adesiva, nonostante il suo secolo di storia, non ha ancora una chiara definizione, una dimostrata eziopatogenesi ed un trattamento universalmente accettato.

Tra le varie opzioni di trattamento la letteratura suggerisce di prendere in considerazione le infiltrazioni intra-articolari con cortisone, più accurate se eseguite sotto guida ecografica, anche in associazione a manipolazioni e/o fisioterapia.

Il *capsular release* artroscopico rappresenta un intervento chirurgico efficace e sicuro da proporre al paziente che non ha beneficiato della terapia conservativa. Ma ancora molto resta da capire e dimostrare, ad esempio: in quale delle tre fasi



La parola ai Comitati

può essere maggiormente efficace intervenire? Come riconoscere precocemente l'insorgenza di una *frozen shoulder*, prima che la rigidità si sia strutturata? Esiste un nesso tra l'insorgenza della capsulite adesiva e la caratteristica sfera emotivo-psicologica di questi pazienti? Come possiamo intervenire?

Indubbiamente nuovi studi saranno necessari per schiarire le ombre di questa patologia, consentendoci di perfezionare l'algoritmo terapeutico al fine di curare più efficacemente i nostri pazienti.

Bibliografia

- Hettrich CM, DiCarlo EF, Faryniarz D, Vadasdi KB, Williams R, Hannafin JA. The effect of myofibroblasts and corticosteroid injections in adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016 Aug; 25(8):1274-1279. doi: 10.1016/j.jse.2016.01.012. Epub 2016 Mar 31.
- Song A, Higgins LD, Newman J, Jain NB. Glenohumeral corticosteroid injections in adhesive capsulitis: a systematic search and review. *PM R.* 2014 Dec;6(12):1143-1156. doi: 10.1016/j.pmrj.2014.06.015. Epub 2014 Jul 1.
- Cho CH, Kim du H, Bae KC, Lee D, Kim K. Proper site of corticosteroid injection for the treatment of idiopathic frozen shoulder: Results from a randomized trial. *Joint Bone Spine.* 2016 May;83(3):324-329. doi: 10.1016/j.jbspin.2015.06.014. Epub 2016 Feb 10.
- Mattie R, Kennedy DJ. Importance of Image Guidance in Glenohumeral Joint Injections: Comparing Rates of Needle Accuracy Based on Approach and Physician Level of Training. *Am J Phys Med Rehabil.* 2016 Jan;95(1):57-61. doi: 10.1097/PHM.0000000000000338.
- Raeissadat SA, Rayegani SM, Langroudi TF, Khoiniha M. Comparing the accuracy and efficacy of ultrasound-guided versus blind injections of steroid in the glenohumeral joint in patients with shoulder adhesive capsulitis. *Clin Rheumatol.* 2016 Aug 26. [Epub ahead of print]
- 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.
- 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.
- Quraishi NA, Johnston P, Bayer J, Crowe M, Chakrabarti AJ. Thawing the frozen shoulder. A randomised trial comparing manipulation under anaesthesia with hydrodilatation. *J Bone Joint Surg Br.* 2007 Sep;89(9):1197-1200.
- Hsu JE, Anakwenze OA, Warrender WJ, Abboud JA. Current review of adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2011 Apr;20(3):502-514. Kivimäki J, Pohjolainen T. Manipulation under anesthesia for frozen shoulder with and without steroid injection. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001 Sep;82(9):1188-1190.
- Jerosch J, Nasef NM, Peters O, Mansour AM. Mid-term results following arthroscopic capsular release in patients with primary and secondary adhesive shoulder capsulitis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 May;21(5): 1195-1202. doi: 10.1007/s00167-012-2124-1. Epub 2012 Jul 5.
- Le Lievre HM, Murrell GA. Long-term outcomes after arthroscopic capsular release for idiopathic adhesive capsulitis. *J Bone Joint Surg Am.* 2012 Jul 3;94(13): 1208-1216.

SIGASCOT
NEWS

27

Bibliografia

- Hettrich CM, DiCarlo EF, Faryniarz D, Vadasdi KB, Williams R, Hannafin JA. The effect of myofibroblasts and corticosteroid injections in adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016 Aug; 25(8):1274-1279. doi: 10.1016/j.jse.2016.01.012. Epub 2016 Mar 31.
- Song A, Higgins LD, Newman J, Jain NB. Glenohumeral corticosteroid injections in adhesive capsulitis: a systematic search and review. *PM R.* 2014 Dec;6(12):1143-1156. doi: 10.1016/j.pmrj.2014.06.015. Epub 2014 Jul 1.
- Cho CH, Kim du H, Bae KC, Lee D, Kim K. Proper site of corticosteroid injection for the treatment of idiopathic frozen shoulder: Results from a randomized trial. *Joint Bone Spine.* 2016 May;83(3):324-329. doi: 10.1016/j.jbspin.2015.06.014. Epub 2016 Feb 10.
- Mattie R, Kennedy DJ. Importance of Image Guidance in Glenohumeral Joint Injections: Comparing Rates of Needle Accuracy Based on Approach and Physician Level of Training. *Am J Phys Med Rehabil.* 2016 Jan;95(1):57-61. doi: 10.1097/PHM.0000000000000338.
- Raeissadat SA, Rayegani SM, Langroudi TF, Khoiniha M. Comparing the accuracy and efficacy of ultrasound-guided versus blind injections of steroid in the glenohumeral joint in patients with shoulder adhesive capsulitis. *Clin Rheumatol.* 2016 Aug 26. [Epub ahead of print]
- 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.
- Page MJ, Green S, Kramer S, Johnston RV, McBain B, Chau M, Buchbinder R. Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder). *Cochrane*

Eventi regionali 2017

SIGASCOT Time-out, una giornata per dibattere, approfondire, riflettere su un tema di attualità con una forma simile ad un piccolo Congresso con faculty locale completata da esperti SIGASCOT

OrthoSpritz e OrthoRiabSpritz, incontri agili su uno specifico topics con la formula: 3 casi clinici, 2 mini-battle e 1 lezione magistrale. Con una faculty locale e la partecipazione di opinion leader SIGASCOT

- 20 maggio - Regione Sardegna - Sassari**
Ortopedia per la rigenerazione nella disabilità
Host: Andrea Manunta
- Giugno - Regione Sardegna - Oristano / Cagliari**
Il moderno trattamento delle 10 fratture più comuni dello sportivo - Host: Francesco Caputo / Max Salvi
- 22 Settembre - Regione Liguria - Genova**
Attualità nei protocolli riabilitativi nelle artroscopie dell'arto inferiori - Host: Maria Teresa Pereira / Claudio Mazzola
- 29 Settembre - Regione Campania - Salerno**
La pubalgia nel calcio - Host: Alfonso Forte
- 7 Ottobre - Regione Piemonte - Torino (Juventus Stadium)**
Le suture meniscali - Host: Francesco Saccia
- 14 Ottobre - Regione Sardegna - Cagliari**
Attualità e prospettive nel trattamento della patologia della spalla - Host: Barbara Melis
- 28 ottobre - Regione Lazio - Roma**
Trapianti e tipi di fissazione nella ricostruzione del legamento crociato anteriore - Host: Rocco Papalia



Tips and Tricks per la gestione delle perdite ematiche nelle artroprotesi di ginocchio in pazienti con diverso rischio di sanguinamento

Pierluigi Antinolfi¹, Michele Vasso², Rocco Papalia², Stefano Bruè³

¹ Clinica ortopedica e traumatologica, azienda ospedaliera di Perugia, Perugia

² Dipartimento di Medicina e Scienze della Salute, università del Molise, Campobasso

³ Centro Chirurgico Toscano, Arezzo

Il sanguinamento nelle artroprotesi di ginocchio è da sempre argomento di grande interesse per le importanti perdite intra e post-operatorie che questo intervento comporta. Limitare le perdite è di estrema importanza sia per le complicazioni sistemiche che possono conseguire da una rapida anemizzazione, ma anche per le possibili conseguenze che un importante ematoma locale può provocare.

La letteratura a riguardo è ricca di articoli che hanno preso in considerazione diversi aspetti riguardanti le caratteristiche del paziente e tutti quegli elementi farmacologici e non che sono in grado, in modo più o meno determinante, di ridurre le perdite ematiche intra e post-operatorie. Una corretta gestione del paziente parte innanzitutto dalla valutazione preoperatoria, andando alla ricerca di tutte quelle comorbidità in atto o caratteristiche anamnestiche che possono esporre ad un aumentato rischio emorragico, ma soprattutto di quelle condizioni patologiche che devono essere corrette prima di procedere all'intervento e che necessitano di un approccio multidisciplinare per la diagnosi ed il trattamento del caso (1).

Molti aspetti trovano buona evidenza scientifica in letteratura mentre altri vanno contestualizzati sulla base di protocolli locali che tengano conto delle caratteristiche del singolo paziente (rischio emorragico, alloimmunizzazione multipla), del tipo di intervento, dell'esperienza del team chirurgico e anestesiologicalo.

Le strategie di *blood management* disponibili possono essere, per grandi linee, divise in tre stadi: protocolli preoperatori, intra e post-operatori. Poiché il valore di Hb preoperatorio è il principale fattore di rischio indipendente per ricevere supporto trasfusionale, risulta importante,

soprattutto in pazienti con multipli fattori di rischio (ad es. età avanzata, patologie cardiovascolari, BMI < 27 Kg/cm²), individuare l'eventuale anemia e correggerla prima dell'intervento (2); poiché l'individuazione specialistica della causa e la correzione mediante terapia marziale, acido folico o vitamina C richiedono tempo, è opportuno che la valutazione preoperatoria avvenga almeno 4 settimane prima dell'intervento.

L'utilizzo del pre-deposito di unità di globuli rossi concentrati appare supportata da risultati validati nel panorama scientifico, ad oggi troppo controversi, ed è raccomandato solo per i pazienti con fenotipo eritrocitario raro per i quali è difficoltoso reperire emocomponenti compatibili (1, 3).

Analogamente per la somministrazione di eritropoietina, sebbene alcuni lavori ne abbiano sottolineato dei vantaggi in termini di ridotta richiesta trasfusionale, la carenza di evidenza in termini di costo-benefici ne limita l'utilizzo nei pazienti candidati a chirurgia ortopedica maggiore elettiva e sottoposti a un programma di predeposito che preveda la donazione di almeno tre unità di sangue intero o per i quali non sia disponibile un programma di predeposito e sia prevista una perdita ematica superiore a 1.000 mL (1, 3).

In pazienti in trattamento con ASA per profilassi secondaria, di norma, non si raccomanda la sospensione prima dell'intervento, mentre la sospensione di altri antiaggreganti (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) nel preoperatorio si raccomanda di sospenderli 5 e 7 giorni prima dell'intervento, rispettivamente.

La sospensione degli anticoagulanti è suggerita 5 giorni prima dell'intervento, con un periodo di *bridging therapy* con eparina a basso peso molecolare a dosaggio profilattico o terapeutico a secon-

da che il paziente sia a basso e medio o ad altro rischio tromboembolico (1).

Gli anticoagulanti di nuova generazione, in particolare, vanno sospesi circa 48 ore prima ma questo termine varia in base al rischio emorragico legato al tipo di intervento ed alla funzione renale del paziente (1).

Nel periodo intraoperatorio è di ovvia importanza limitare il più possibile il trauma chirurgico e l'esecuzione di un'attenta e meticolosa emostasi dei tessuti; il recupero ematico è raccomandato ove le perdite previste siano almeno 1.000 mL o comunque \geq al 20% della volemia del paziente nonostante l'adozione di strategie multimodali, tenendo conto sia delle caratteristiche del singolo paziente (rischio emorragico, all'immunizzazione multipla) sia dell'esperienza del *team* chirurgico e anestesiologicalo.

Notevole evidenza scientifica esiste riguardo l'uso sistemico di terapia antifibrinolitica con acido tranexamico: un farmaco in grado di ridurre drasticamente le perdite post-op rispetto al placebo senza incremento di complicanze tromboemboliche (Fig. 1). Le controindicazioni al suo utilizzo per via sistemica sono rappresentate da un'anamnesi posi-

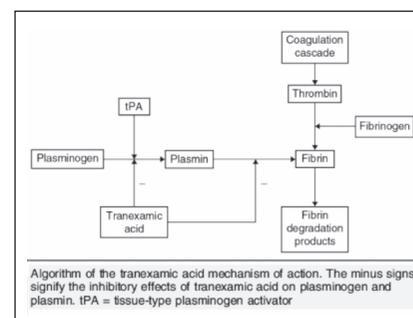


Figura 1. From Blood Management Strategies for Total Knee Arthroplasty. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons June, 2014;22;6.



La parola ai Comitati

SIGASCOT
news

tiva per ictus, tromboembolismo venoso, allergia, malattia coronarica severa ed insufficienza renale. Vari sono i dosaggi e le modalità di somministrazione proposti, da un'unica somministrazione intraoperatoria alla somministrazione pre, intra e post-op con dosaggi da 10 a 30 mg/kg. L'azione dell'acido tranexamico può essere utilizzata anche per via topica, da sola o in combinazione a quella sistemica, utile soprattutto in quei pazienti che presentano controindicazioni all'uso sistemico, anche in questo caso con dosaggi molto vari, da 250 mg a 3 g (1-5).

Per ciò che concerne l'utilizzo di emostatici per uso topico invece, non si può formulare alcuna raccomandazione basata sull'evidenza, per il suo rapporto costo-efficacia (1), in merito all'impiego routinario in chirurgia ortopedica elettiva, sebbene se ne suggerisca l'impiego per favorire l'emostasi locale e come possibile approccio complementare per contenere il consumo intra-operatorio di sangue, tenendo conto delle caratteristiche del singolo paziente (rischio emorragico, all'immunizzazione multipla), del

tipo di intervento, dell'esperienza del *team* chirurgico e anestesio-logico.

L'utilizzo o meno del *tourniquet* non trova correlazione, validata scientificamente, con le perdite post-op o con la necessità di emotrasfusioni nel post-op (3).

Nel periodo post-operatorio l'impiego del drenaggio intrarticolare è controverso ai fini delle perdite ematiche e viene lasciato all'esperienza e preferenza del chirurgo. Il recupero postoperatorio per reinfezione di emazie è raccomandato in pazienti in cui è prevista una perdita post-op considerevole (\geq al 10% della volemia del paziente), prediligendo le tecniche che usano le emazie "lavate".

Mantenere l'arto operato in flessione per le prime 6 ore post-operatorie non è in grado di influenzare la necessità di emotrasfusioni. Non è infatti mai stato dimostrato infatti il suo contributo nella riduzione delle perdite, anche in associazione ad altri presidi (6-8).

In conclusione quindi, l'intervento di artroprotesi di ginocchio espone il paziente ad importanti perdite ematiche con possibili complicazioni, sistemiche e locali, talvolta gravi. È possibile, grazie

all'utilizzo dei diversi accorgimenti nell'ottica di un approccio multimodale, ridurre drasticamente queste perdite con notevole vantaggio per il paziente.

Il punto chiave è comunque rappresentato dal corretto inquadramento preoperatorio del paziente (Fig. 2) individualizzando le strategie di gestione delle perdite in base ai fattori di rischio specifici del caso, la difficoltà della procedura chirurgica (primo impianto o revisione) e delle relative perdite ematiche riducendo al minimo l'anemizzazione acuta e la necessità di emotrasfusioni.

Bibliografia

1. Vaglio S, Prisco D, Biancofiore G, Rafanelli D, Antonioli P, Lisanti M, Andreani L, Basso L, Velati C, Grazzini G, Liubruno GM. Raccomandazioni per l'implementazione del programma di Patient Blood Management. Applicazione in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell'adulto (1ª edizione). Centro Nazionale Sangue, Rome, Italy.
2. Liu D, Dan M, Martinez Martos S, Beller E. Blood Management Strategies in Total Knee Arthroplasty. *Knee Surg Relat Res.* 2016;28(3):179-187.
3. Russell Levine B, Haughom B, Strong B, Hellman M, Frank RM. Blood Management Strategies for Total Knee Arthroplasty. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* June. 2014;22;6.
4. Qunn-Jid Lee, Wai-Ping Mak, Sze-Tsun Yeung, Yiu-Chung Wong, Yuk-Leung Wai. Blood management protocol for total knee arthroplasty to reduce blood wastage and unnecessary transfusion. *Journal of Orthopaedic Surgery.* 2015; 23(1):66-70.
5. Kopanidis P, Hardidge A, Mc Nicol L, Tay S, McCall P, Weinberg L. Perioperative blood management programme reduces the use of allogenic blood transfusion in patients undergoing total hip and knee arthroplasty. *J Orthop Surg Res.* 2016 Feb;29;11:28.
6. Antinolfi P, Innocenti B, Caraffa A, Peretti G, Cerulli G. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. Post-operative blood loss in total knee arthroplasty: knee flexion versus pharmacological techniques. 2014 Nov;22(11):2756-2762. doi: 10.1007/s00167-013-2674-x.
7. Schiavone Panni A, Cerciello S, Vasso M, Del Regno C. Knee flexion after total knee arthroplasty reduces blood loss. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014; 22:1859-1864.
8. Geng L, Tao Y, Zhang G, Chai W, Chen J, Wan Y. Meta-analysis of the effects of knee flexion on blood loss after TKA. *Int J Clin Exp Med.* 2016;9(11).

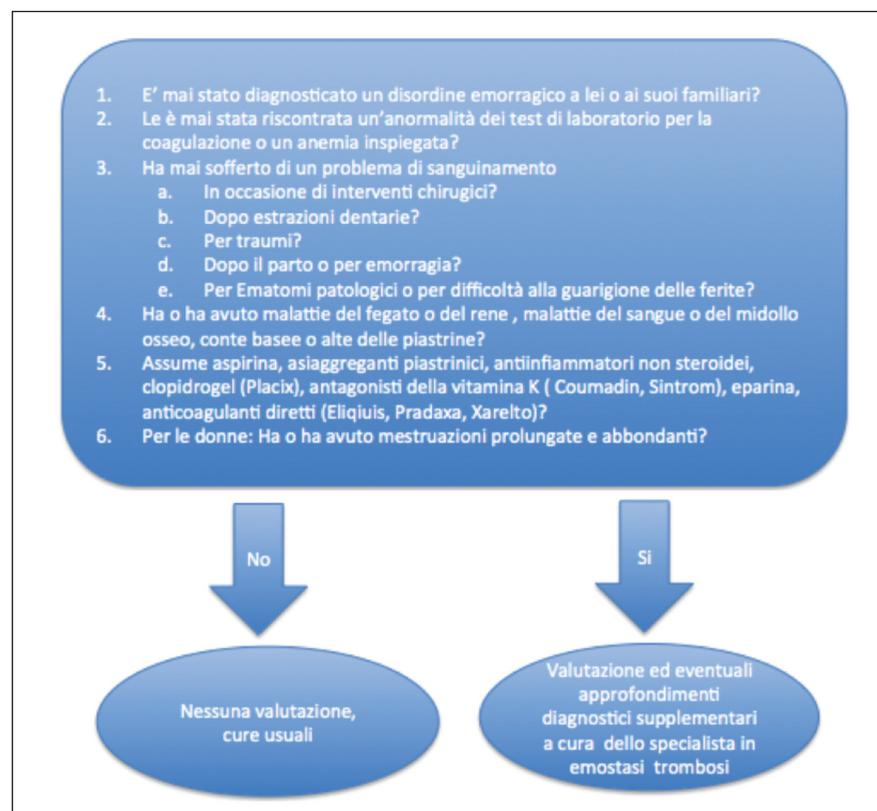


Figura 2. Valutazione iniziale dei disordini emorragici da Raccomandazioni per l'implementazione del programma di Patient Blood Management. Applicazione in chirurgia ortopedica maggiore elettiva dell'adulto (1ª edizione).



Il ruolo del test dell'alpha-defensina nella diagnosi delle infezioni periprotetichesiche

Tommaso Bonanzinga

Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (MI)

Introduzione

Le infezioni periprotetichesiche sono da considerarsi una delle complicanze più gravi e più difficili da trattare nell'ortopedia contemporanea, spesso associata ad interventi multipli, e che talvolta può anche mettere a rischio la vita del paziente. L'incidenza delle infezioni periprotetichesiche è in costante aumento tanto che è stato stimato che nelle prossime decadi le revisioni settiche incideranno per il 50% delle revisioni di anca e ginocchio (1).

Il trattamento di un'infezione periprotetichesica necessita di un'accurata diagnosi, di un trattamento chirurgico adeguato e di una terapia antibiotica mirata. La presentazione clinica spesso è aspecifica e questo complica notevolmente il processo diagnostico (2). Storicamente, l'esame colturale è stato considerato *gold standard* per la diagnosi di un'infezione periprotetichesica, tuttavia è stato dimostrato in letteratura che le colture possono risultare falsamente negative in una percentuale variabile di casi (3). Altri test comunemente utilizzati per la diagnosi di infezione periprotetichesica includono la velocità di eritrosedimentazione (VES), la proteina C reattiva (PCR), la conta dei globuli bianchi nel liquido sinoviale e la percentuale di neutrofili; questi test di laboratorio tuttavia non sono stati sviluppati in maniera specifica per la diagnosi di infezione periprotetichesica.

Criteri diagnostici di infezione periprotetichesica

Per fornire una definizione univoca di infezione periprotetichesica, la *Musculoskeletal Infection Society* ha introdotto un algoritmo diagnostico basato su criteri minori e maggiori (4).

Questo algoritmo è stato recentemente revisionato dall'*International Consensus Group on Periprosthetic Joint Infection* (Tab. 1) (5). Secondo la *Consensus* si ha una infezione periprotetichesica quando è soddisfatto uno dei criteri maggiori o tre dei criteri minori. Le modifiche principali introdotte dalla *Consensus* sono l'abolizione del liquido purulento all'interno dell'articolazione come criterio minore e l'introduzione del test *leukocyte esterase strip* (LE) sempre tra i criteri minori. Sono stati anche definiti dei valori soglia differenti per le infezioni acute e croniche (Tab. 2).

Nonostante le modifiche apportate dalla

Consensus, alcuni dei criteri diagnostici possono essere soggetti a variabilità soggettiva; in particolare, la conta dei globuli bianchi può variare a seconda dell'Istituto in cui viene eseguita mentre l'esame istologico dipende dal patologo che esegue l'analisi.

L'alpha-defensina

Recentemente si è sviluppato un notevole interesse per i *biomarker* del liquido sinoviale come possibili strumenti diagnostici per le infezioni periprotetichesiche. La prima pubblicazione di rilievo è stata del gruppo di Parvizi (Filadelfia, USA),

Tabella 1. Definizione di infezione periprotetichesica secondo l'*International Consensus Group*.

Criteri Maggiori - Due colture periprotetichesiche (tessuto o liquido sinoviale) positive per lo stesso germe; Fistola comunicante con l'articolazione.

Criteri Minori - PCR e VES elevate; Aumento dei leucociti nel liquido sinoviale oppure positività al test *leukocyte esterase strip*; Aumento della percentuale di neutrofili nel liquido sinoviale (PMN%); Positività dell'esame istologico del tessuto periprotetichesico; Una sola coltura periprotetichesica (tessuto o liquido sinoviale) positiva.

Tabella 2. Le soglie dei criteri diagnostici minori secondo l'*International Consensus Group*.

Criterio	Acuta (<90 giorni)	Cronica (>90 giorni)
VES	Non consigliata in acuto	30
PCR (mg/L)	100	10
Conta globuli bianchi (cells/ μ l)	10,000	3,000
PMN%	90	80
<i>Leukocyte Esterase</i>	+ 0 ++	+ 0 ++
Esame istologico del tessuto periprotetichesico	>5 neutrofili per campo in 5 campi (\times 400)	Come in Acuta

La parola ai Comitati

SIGASCOT
news

capitanata da Deirmengian (6), il ricercatore che viene considerato il 'padre' del test dell'alpha-defensina per la diagnosi delle infezioni periprotetichiche. In questo primo lavoro sono state analizzate le variazioni nella concentrazione sinoviale di 16 *biomarker* in pazienti sottoposti a revisione protesica sia settica sia asettica. Per 5 *biomarker* è stata riportata una sensibilità del 100% ed una specificità del 100%, su una coorte di 29 revisioni settiche e 66 asettiche.

Tra questi è stata scelta l'alpha-defensina, in quanto l'esponenziale aumento dei suoi livelli in caso di infezione rendono questo *biomarker* adatto allo sviluppo di un test diagnostico.

L'alpha-defensina è una proteina microbica che i leucociti producono in risposta ad un qualunque tipo di patogeno presente a livello articolare (6).

Risultati in letteratura

In un altro studio di Deirmengian (7) condotto su 149 revisioni protesiche il test per l'alpha-defensina ha diagnosticato correttamente come settiche o asettiche 142 di 149 protesi, con una specificità del 95.5% (95% CI: 89.9 a 98.5%) e una sensibilità del 97.3% (95% CI: 85.8 a 99.6%). In tre casi in cui il test è risultato falsamente positivo, i pazienti erano affetti da metallosi.

È interessante notare come ad una successiva analisi nella stessa coorte di pazienti, combinando il risultato del test con il valore della PCR sinoviale, la specificità diagnostica di questo composito algoritmo saliva fino al 100% (95% CI: 96.7 a 100%) (7).

Tuttavia in letteratura non ci sono altri lavori che impiegano questo algoritmo. Il primo lavoro indipendente su questo test è stato svolto dal gruppo di Bingham (8). Utilizzando il test per l'alpha-defensina su 61 campioni di liquido sinoviale, 19 provenienti da articolazione infette e 42 non infette, hanno riportato una sensibilità del 100% (95% CI, 79-100%) e una specificità del 95% (95% CI, 83-99%). Tuttavia i criteri di esclusione di questo lavoro comprendevano le comorbidity infiammatorie sistemiche e la presenza di metallosi. Successivamente il gruppo di Frangiamore (9) ha condotto un'analisi in cui venivano confrontati i dati di pazienti sottoposti a revisioni *one-stage* e *two-stage*; la sensibilità e la speci-

fità del test nei pazienti sottoposti a *one-stage* sono state rispettivamente 100% (95% CI, 86-100%) e 95% (95% CI, 90-100%) mentre la sensibilità nel gruppo *two stage* è peggiorata sensibilmente fino a 67% (95% CI, 12-95%). Tuttavia gli stessi Autori hanno riconosciuto che il gruppo preso in esame era numericamente troppo esiguo per trarre conclusioni su questo dato. Lo stesso Autore di questo contributo (10) ha condotto uno studio indipendente su una popolazione di 156 revisioni protesiche di cui 29 giudicate settiche in base ai criteri della *Consensus*. La metallosi e le altre comorbidity infiammatorie non sono state considerate criteri di esclusione per aumentare la valenza clinica dello studio. Il test per l'alpha-defensina è risultato positivo in 32 casi e negativo in 142, quindi in base all'analisi statistica la sensibilità e la specificità sono risultate rispettivamente 97% (95% CI, 92-99%) e 97% (95% CI, 92-99%); inoltre è stato calcolato il valore predittivo positivo che è risultato pari a 88% (95% CI, 81-92%) ed il valore predittivo negativo che a sua volta è stato stimato essere 99% (95% CI, 96-99%).

Tra i 4 falsi positivi 2 presentavano metallosi mentre nell'unico falso negativo le colture sono risultate negative, ma la presenza di una fistola ha reso la diagnosi di infezione obbligatoria.

Conclusioni

In base ai dati disponibili in letteratura sulla diagnosi delle infezioni periprotetichiche, il test per l'alpha-defensina si è dimostrato molto efficace; come ogni altro test non è perfetto in quanto solo in casistiche esigue raggiunge una sensibilità e specificità pari al 100%. Tuttavia, se paragonato agli altri criteri già inclusi nell'algoritmo diagnostico del *Consensus Group*, i risultati ottenuti dall'alpha-defensina sono superiori. Ovviamente saranno necessari studi futuri possibilmente multicentrici per avere ulteriore conferma dell'ottima attendibilità di questo test soprattutto in presenza di metallosi che sembra essere la comorbidity associata al più alto numero di falsi positivi.

Bibliografia

1. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M. Projections of primary and

revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89(4):780-785.

2. Aljaniipour P, Bakhshi H, Parvizi J. Diagnosis of Periprosthetic Joint Infection The Threshold for Serological Markers. *Clin Orthop Relat Res.* 2013; 471(10):3186-3195.
3. Spangehl MJ, Masri BA, O'Connell JX, Duncan CP. Prospective analysis of preoperative and intraoperative investigations for the diagnosis of infection at the sites of two hundred and two revision total hip arthroplasties. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;815:672-683.
4. Parvizi J, Zmistowski B, Berbari EF, Bauer TW, Springer BD, Della Valle CJ, Garvin KL, Mont MA, Wongworawat MD, Zalavras CG. New definition for periprosthetic joint infection: from the Workgroup of the Musculoskeletal Infection Society. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469:2992-2994.
5. Parvizi J, Gehrke T. International Consensus Group on Periprosthetic Joint Infection. Definition of periprosthetic joint infection. *J Arthroplasty.* 2014;29(7):1331.
6. Deirmengian C, Kardos K, Kilmartin P, Cameron A, Schiller K, Parvizi J. Diagnosing periprosthetic joint infection: has the era of the biomarker arrived? *Clin Orthop Relat Res.* 2014; 472:3254-3262.
7. Deirmengian C, Kardos K, Kilmartin P, Cameron A, Schiller K, Parvizi J. Combined measurement of synovial fluid α -Defensin and C-reactive protein levels: highly accurate for diagnosing periprosthetic joint infection. *J Bone Joint Surg Am.* 2014;96(17):1439-1445.
8. Bingham J, Clarke H, Spangehl M, Schwartz A, Beauchamp C, Goldberg B. The alpha defensin-1 biomarker assay can be used to evaluate the potentially infected total joint arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472:4006-4009.
9. Frangiamore SJ, Gajewski ND, Saleh A, Farias-Kovac M, Barsoum WK, Higuera CA. α -Defensin Accuracy to Diagnose Periprosthetic Joint Infection-Best Available Test? *J Arthroplasty.* 2015; S0883-5403(15)00849-9.
10. Bonanzinga T, Zahar A, Dütsch M, Lausmann C, Kendoff D, Gehrke T. How Reliable Is the Alpha-defensin Immunoassay Test for Diagnosing Periprosthetic Joint Infection? A Prospective Study. *Clin Orthop Relat Res.* 2016 Jun 24.
11. Deirmengian C, Kardos K, Kilmartin P, Cameron A, Schiller K, Booth RE Jr, Parvizi J. The alpha-defensin test for periprosthetic joint infection outperforms the leukocyte esterase test strip. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473:198-203.

Artroprotesi di ginocchio e propiocezione

L. Bragonzoni¹, C. Signorelli², M. Bontempi¹, G. Gaballo³, G. Barone³, S. Zaffagnini⁴, MG. Benedetti⁵

¹Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università degli Studi di Bologna

²Laboratorio di Biomeccanica, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

³Università degli Studi di Bologna, Scienze Motorie

⁴Clinica Ortopedica, Università degli Studi, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

⁵SC Medicina Fisica e Riabilitazione, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

La propiocezione

La propiocezione rappresenta l'insieme degli *input* neurali che portano le informazioni dai meccanorecettori periferici al sistema nervoso centrale (1).

Comprende il senso di posizione dell'articolazione sia ferma nello spazio (statica) sia durante il movimento (dinamica). Nel ginocchio queste sensazioni provengono dalla stimolazione dei meccanorecettori rappresentati dai recettori articolari nei muscoli, capsula articolare, legamenti, tendini. In risposta a pressioni costanti o lente, i propriocettori danno quindi informazioni sulla posizione dell'articolazione o sui gradi di movimento. Di conseguenza, la propiocezione serve a proteggere le articolazioni contro i movimenti dannosi ed è fondamentale per il mantenimento della stabilità articolare in condizioni dinamiche. La propiocezione è un meccanismo fondamentale per lo svolgimento delle attività quotidiane. Rende infatti possibile l'esecuzione di movimenti coordinati, il mantenimento dell'equilibrio ed influenza l'apprendimento ed il ripristino di schemi motori.

È alla base sia del meccanismo di controllo della corretta esecuzione del movimento, sia dell'eventuale meccanismo di correzione nel caso in cui imprevedibili fenomeni esterni vadano a perturbare un programma motorio già definito. È noto che la capacità propriocettiva di un soggetto risulta compromessa con l'avanzare dell'età (2), quando l'articolazione va incontro a fenomeni degenerativi e si registra anche una maggior frequenza di problemi a carico dell'apparato visivo e vestibolare, determinando una generale riduzione degli *input* sensoriali.

Data l'origine dei messaggi sensoriali alla base della propiocezione risulta quindi ragionevole domandarsi in che modo un intervento di artroplastica di ginocchio, distruggendo il sistema propriocettivo nativo, possa compromettere tale capacità dell'articolazione operata.

La valutazione della propiocezione

Spesso la valutazione della propiocezione di un paziente è di natura qualitativa. Tuttavia, al fine di garantire il più appropriato trattamento per il singolo paziente, è sicuramente vantaggioso usare tecniche di misurazione standardizzate sia per l'impiego clinico sia a fini di ricerca. Attualmente i mezzi con provata affidabilità e validità disponibili sono assai limitati.

Nella letteratura sono descritti diversi metodi per la misurazione dell'accuratezza della propiocezione. In particolare vi sono due tecniche distinte di valutazione: i *Position Sense Test* e i *Motion Sense Test* (2, 3). I primi valutano la statica articolare mentre i secondi valutano il movimento passivo e lento dell'articolazione. Durante il *Position Sense Test*, al paziente viene chiesto di mantenere per un istante di tempo l'articolazione flessa, ritornare nella posizione di riposo e successivamente riposizionare l'articolazione allo stesso angolo di flessione.

In seguito, al soggetto viene chiesto di riprodurre l'angolo percepito con lo stesso ginocchio o quello controlaterale o di mostrare l'angolazione percepita su un modello. Per l'esecuzione del *Motion Sense Test*, il ginocchio viene mosso lentamente e passivamente e al soggetto viene richiesto di individuare l'inizio e la fine di tale movimento il più velocemente possibile.

Nei numerosi studi che valutano in generale il controllo posturale e l'equilibrio nei pazienti con artroprotesi di ginocchio sono stati utilizzati inoltre dispositivi che permettono la valutazione quantitativa

della condizione generale di equilibrio del soggetto: tra questi si cita *The PosturoMed device* (4), la *Nintendo Wii Balance Board* (5), il *Biodex Stability System* (6), il *Biodex Balance System* (7), il *Balance master system* (8), *AMTI AccuGait force plate* (9) e altri dispositivi non commerciali.

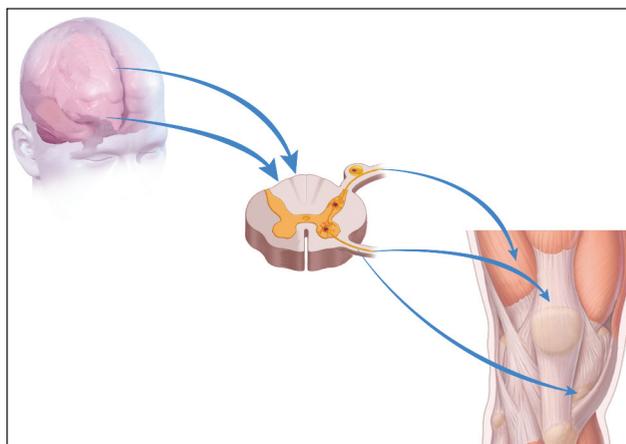
Ricordiamo infine anche la possibilità di usare misure cliniche di *performance* come il *Berg Balance scale* (BBS) (10) e il *Balance Evaluation Systems Test* (BESTest) (11).

La propiocezione dopo artroprotesi di ginocchio

L'artroplastica totale di ginocchio continua ad essere considerata l'intervento *gold standard* per il trattamento dei casi più gravi di OA.

Se la diminuzione del dolore e il miglioramento del *range of motion* articolare sono risultati post-operatori ormai consolidati, la propiocezione e la capacità di mantenere l'equilibrio in modo accurato risultano ad oggi aspetti ancora da approfondire.

La letteratura scientifica offre infatti pareri molto discordanti a riguardo. Vi sono studi che sostengono che l'arto ricostruito abbia una capacità propio-



La parola ai Comitati

SIGASCOT
NEWS

cettiva superiore a un'articolazione nativa affetta da OA evidenziando quindi l'importanza di ripristinare l'intero spazio articolare e non solo il riallineamento dell'arto. A tal proposito, uno studio condotto da Schwartz et al. (12), mostra che l'intervento di artroprotesi totale di ginocchio migliora l'equilibrio dinamico nei pazienti anziani con OA.

Analogamente, in uno studio di Gauchard et al. (13) a 6 settimane dall'intervento si riscontra un miglioramento dell'equilibrio e delle strategie posturali compensatorie, associate ad un'appropriata attivazione muscolare raggiungendo un livello non differente dal gruppo di controllo costituito da soggetti sani.

Altri studi non sono invece stati in grado di evidenziare differenze significative tra un'articolazione ricostruita e quella nativa (14, 15) mentre ulteriori ricerche sostengono la compromissione della capacità propriocettiva in seguito ad un intervento di artroplastica di ginocchio (16).

È bene sottolineare che anche la tipologia di protesi utilizzata influisce sulla capacità propriocettiva. Infatti, se è vero che nell'articolazione nativa i meccanorecettori intracapsulari, presenti all'interno di strutture come il LCA e i menischi sono fondamentali per fornire informazioni propriocettive, è anche vero che questi tessuti vengono normalmente sacrificati durante un intervento di artroplastica totale di ginocchio con la possibilità di compromettere la propriocezione post-operatoria. Mentre però in caso di impianto unicompartmentale, con ritenzione dei legamenti crociati vi sono evidenze di un miglioramento degli aspetti dinamici della propriocezione (17), altri studi che mettono a confronto l'artroplastica totale con mantenimento e rimozione del legamento crociato non hanno evidenziato significative differenze in termini di propriocezione ed equilibrio nei due tipi di intervento (18, 19). Al contrario, da un recente studio di Bauman et al. (20) emerge che, in caso di impianto protesico totale di ginocchio, il mantenimento di entrambi i legamenti crociati, rispetto ad un impianto stabilizzato posteriormente, consente una migliore capacità di equilibrio statico indicativo di una migliore capacità propriocettiva.

Anche la modalità in cui viene eseguito l'intervento chirurgico sembra condizionare in modo significativo il recupero propriocettivo post-operatorio.

È stato infatti riportato che l'equilibrio dinamico risulta migliore in caso di tecniche di impianto mini-invasive (con navigatore chirurgico) rispetto a tecniche convenzionali (21).

Ovviamente anche il programma riabili-

tativo condiziona notevolmente il risultato post-operatorio al fine di riacquistare l'autonomia persa. Come sempre, solo un'ottimale associazione tra l'intervento chirurgico e la successiva riabilitazione può garantire un risultato eccellente dal punto di vista del recupero della funzione motoria e la risoluzione del dolore. In particolare, è stato riscontrato che un allenamento propriocettivo preoperatorio porta a un maggior controllo dell'equilibrio nel primo periodo dopo artroplastica totale di ginocchio (22). In riferimento a questa mancanza di accordo generale sui risultati propriocettivi post-operatori, occorre evidenziare che purtroppo molto spesso la ricerca si è limitata ad effettuare una valutazione dei risultati post-operatori senza avere a disposizione la condizione preoperatoria. Ciò ovviamente limita fortemente le informazioni circa l'effetto dell'intervento di artroplastica sulla propriocezione. Dall'analisi della letteratura si evince quindi la necessità di indirizzare la ricerca verso protocolli e soluzioni tecnologiche sempre più rigorose che permettano di effettuare valutazioni quantitative confrontabili. Tale approccio scientifico dovrà tenere in considerazione sia la specificità del soggetto sia la complessità di tutte le variabili che possono influenzare il percorso post-operatorio superando quindi le criticità evidenziate.

Bibliografia

1. Wodowski AJ, Swigler CW, Liu H, Nord KM, Toy PC, Mihalko WM. Proprioception and knee arthroplasty: a literature review. *Orthopedic clinics of North America*. 2016;47(2):301-309.
2. Baloh RW, Jacobson KM, Socotch TM. The effect of aging on visual-vestibuloocular responses. *Exp Brain Res*. 1993;95:509-516.
3. Knoop J, Stultjens MPM, van der Leeden M, van der Esch CA, Thorstensson, Roorda LD, Lems WF, Dekker J. Proprioception in knee osteoarthritis: a narrative review. in *Osteoarthritis and Cartilage*. 2011;19 (4):381-388.
4. Boeer J, Mueller O, Krauss I, Haupt G, Axmann D, Horstmann T. Effects of a sensory-motor exercise program for older adults with osteoarthritis or prosthesis of the hip using measurements made by the Posturomed oscillatory platform. *J Geriatr Phys Ther*. 2010;33(1):10-15.
5. Clark RA, Bryant AL, Pua Y, McCrory P, Bennell K, Hunt M. Validity and reliability of the Nintendo Wii Balance Board for assessment of standing balance. *Gait Posture*. 2010;31(3):307-310.
6. Gstoettner M, Raschner C, Dirnberger E, Leimser H, Krismer M. Preoperative proprioceptive training in patients with total knee arthroplasty. *Knee*. 2011 Aug;18(4):265-270.
7. Goetz J, Dullien S, Lenz P, Grifka J, Eichhorn H, Fehske K. Evaluation of postural stability after reconstruction of anterior cruciate ligament (ACL) in juveniles using Biodes
8. Vandekerckhove PJ, Parys R, Tampere T, Linden P, Van den Daelen L, Verdonk PC. Does cruciate retention primary total knee arthroplasty affect proprioception, strength and clinical outcome? *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*. 2015;23(6):1644-1652.
9. Stan G, Orban H, Orban C, Petcu D, Gheorghe P. The influence of total knee arthroplasty on postural control. *Chirurgia (Bucur)*. 2013;108(6):874-878.
10. Feld JA, Rabadi MH, Blau AD, Jordan BD. Berg balance scale and outcome measures in acquired brain injury. *Neurorehabil Neural Repair*. 2001;15 (3):239-244.
11. Chan AC, Pang MY. Assessing Balance Function in Patients With Total Knee Arthroplasty. *Phys Ther*. 2015;95(10): 1397-1407.
12. Schwartz I, Kandel L, Sajina A, Litinezki D, Herman A, Mattan Y. Balance is an important predictive factor for quality of life and function after primary total knee replacement. *The Journal of bone and joint surgery*. 2012;94(6):782-786.
13. Gauchard GC, Vançon G, Meyer P, Mainard D, Perrin PP. On the role of knee joint in balance control and postural strategies: Effects of total knee replacement in elderly subjects with knee osteoarthritis. *Gait & posture*. 2010;32 (2):155-160.
14. Barrack RL, Skinner HB, Cook SD, Haddad RJ Jr. Effect of articular disease and total knee arthroplasty on knee joint position sense. *J Neurophysiol*. 1983; 50:684-687.
15. Skinner HB, Barrack RL, Cook SD, Haddad RJ Jr. Joint position sense in total knee arthroplasty. *J Orthop Res*. 1984;1:276-283.
16. Cash RM, Gonzalez MH, Garst J, Barmada R, Stern SH. Proprioception after arthroplasty: Role of the posterior cruciate ligament. *Clin Orthop*. 1996; 331:172-178.
17. Wautier D, Thienpont E. Changes in antero-posterior stability and proprioception after different types of knee arthroplasty. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*. 2016.
18. Lattanzio PJ, Chess DG, MacDermid JC. Effect of the posterior cruciate ligament in knee-joint proprioception in total knee arthroplasty. *The journal of arthroplasty*. 1998;13(5):580-585.
19. Swanik CB, Lephart SM, Rubash HE. Proprioception, kinesthesia, and balance after total knee arthroplasty with cruciate-retaining and posterior stabilized prostheses. *The Journal of bone and joint surgery*. 2004;86-A(2):328-334.
20. Baumann F, Bahadin Ö, Krutsch W, Zellner J, Nerlich M, Angele P, Tibesku CO. Proprioception after bicruciate-retaining total knee arthroplasty is comparable to unicompartmental knee arthroplasty. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*. 2016.
21. Pethes Á, Bejek Z, Kiss RM. The effect of knee arthroplasty on balancing ability in response to sudden unidirectional perturbation in the early postoperative period. *Journal of electromyography and kinesiology*. 2015;25(3):508-514.
22. Stan G, Orban H, Orban C, Petcu D, Gheorghe P. The influence of total knee arthroplasty on postural control. *Chirurgia (Bucur)*. 2013;108(6):874-878.

Le lesioni multi-legamentose del ginocchio

Silvana De Giorgi, Angelo De Crescenzo, Giovanni Vicenti, Biagio Moretti
Ortopedia e Traumatologia I dell'ospedale Policlinico di Bari

Introduzione

Le lesioni multi-legamentose del ginocchio rappresentano una patologia ortopedica molto rara (meno dello 0,02% di tutte le patologie muscoloscheletriche) e sono spesso conseguenza di lussazioni acute del ginocchio (Fig. 1). Sebbene siano spesso dovute a traumi ad alta energia, sono descritti anche casi derivanti da traumi banali (1). Se il trauma avviene in valgo-rotazione esterna, il primo legamento ad essere coinvolto è il LCM e poi il LCA, mentre se il trauma avviene in varo-rotazione interna, il primo legamento che si rompe è il LCA, con successivo coinvolgimento del compartimento esterno (Figg. 2, 3).

Il LCP in genere si rompe successivamente al coinvolgimento di altri legamenti, per trauma diretto sulla gamba con cassetto posteriore o per ricaduta da un salto con iperestensione del ginocchio, mentre il suo riscontro come patologia isolata è molto raro.

Una volta scongiurate le potenziali precoci complicanze vascolari e nervose, l'attenzione può essere rivolta a quelle tardive, quali l'instabilità, la rigidità, il dolore cronico, e l'incapacità nel recupero delle attività lavorative e non.

I tipi di trattamento di queste lesioni complesse sono controversi.

Trattamento cruento o incruento, riparare o ricostruire i legamenti rotti, e chirur-

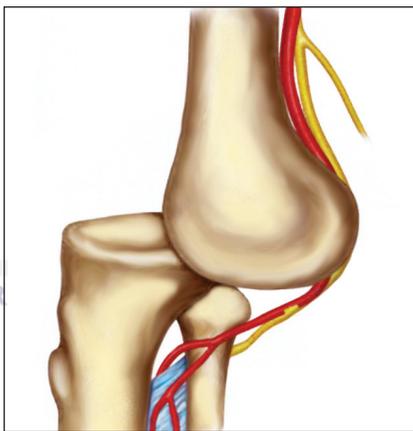


Figura 1 - Le lesioni multi-legamentose del ginocchio sono spesso conseguenza di lussazioni acute del ginocchio.

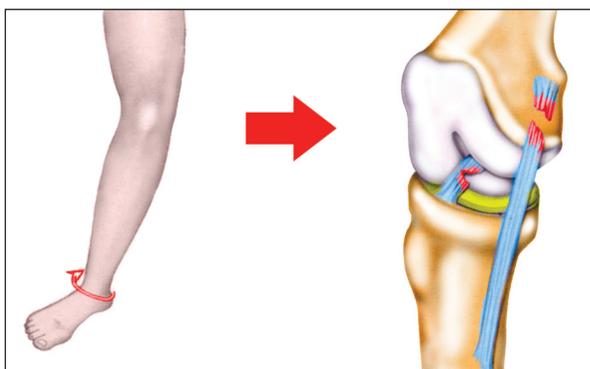


Figura 2 - Se il trauma avviene in valgo-rotazione esterna, il primo legamento ad essere coinvolto è il LCM e poi il LCA.

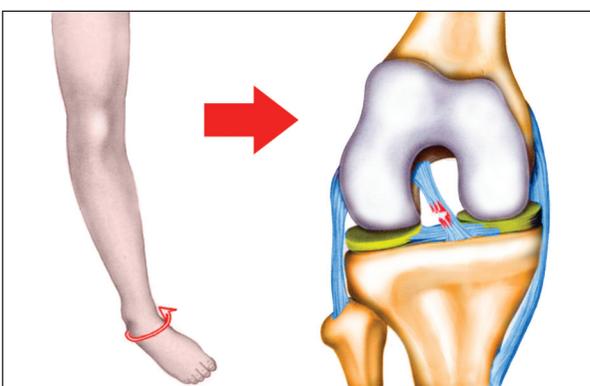


Figura 3 - Se il trauma avviene in varo-rotazione interna, il primo legamento che si rompe è il LCA, con coinvolgimento successivo del compartimento esterno.

gia precoce o tardiva, sono solo alcuni quesiti che l'ortopedico si trova ad affrontare, anche se non frequentemente. Prendendo come riferimento la review di Levy del 2009, con lo scopo di valutare quale sia il trattamento ideale in questi casi complessi ma non comuni, abbiamo eseguito una revisione narrativa sull'argomento, ed aggiornando la ricerca eseguita dallo stesso, abbiamo cercato di fare più chiarezza sull'ostico tema (2).

Trattamento chirurgico o conservativo?

A partire dall'ultima decade del ventesimo secolo, l'approccio alle lesioni multi-

legamentose di ginocchio è stato più aggressivo, preferendo un trattamento chirurgico a quello conservativo (2, 3).

Analizzando la letteratura dal database Medline (PubMed), e utilizzando i criteri usati da Levy, due articoli, una meta-analisi e una *review* sistematica, racchiudono e riassumono tutti gli articoli che dal 1966 al 2010 hanno paragonato il trattamento chirurgico a quello conservativo (4, 5). Sia Dedmond e Almekiders nella meta-analisi, sia Peskun e Whelan nella *review* sistematica, hanno evidenziato migliori risultati nei pazienti trattati chirurgicamente.

Nonostante tutto, però, in alcuni casi si rende necessario dover attuare un piano di trattamento conservativo, come accade in severi politraumi, traumi cranici, gravi comorbidità, età avanzata e gravi danni ai tessuti molli del ginocchio.

Riparare o ricostruire i legamenti?

Una volta deciso di trattare chirurgicamente le lesioni legamentose, il dilemma è se riparare o ricostruire il legamento. Due sono le filosofie di trattamento a tal proposito: precoce riparazione o ricostruzione tardiva. Dalla ricerca in letteratura, solo quattro articoli confrontano criticamente i risultati di riparazione e ricostruzione nelle lesioni multi-legamentose di ginocchio (6-9).

Due lavori hanno confrontato i risultati delle riparazioni e delle ricostruzioni dei legamenti crociati. Uno di questi, una meta-analisi di Frosch eseguita nel 2013,

La parola ai Comitati

SIGASCOT
NEWS

non evidenziava alcuna differenza tra il riparare ed il ricostruire i crociati (6). Stessi risultati ha riscontrato Mariani (8). Dunque, non vi è evidenza in letteratura di differenze nelle due tipologie di trattamento, sebbene vi sia una tendenza ad avere maggiore instabilità, quando si decide di riparare. Gli altri due studi hanno confrontato la riparazione con la ricostruzione del PAPE nelle lesioni multi-legamentose (7, 9). Entrambi gli autori non hanno evidenziato differenze nelle scale funzionali, ma hanno sottolineato come la riparazione comporti una più alta percentuale di fallimenti post-chirurgici ($p=0.04$ e $p=0.03$). Sebbene in letteratura vi siano Autori che sostengono di ottenere ottimi risultati con la riparazione, è evidente come sia oramai ampiamente preferita la tecnica ricostruttiva dei legamenti e del PAPE, nell'ambito delle lesioni multi-legamentose. Nel 2012 Stannard ha valutato gli *score* funzionali di 71 pazienti con lesioni del punto d'angolo postero-mediale, in quadro di lesioni multi-legamentose trattate con riparazione o varie tecniche ricostruttive (10). All'ultimo follow-up i risultati con IKDC e *Lysholm score* erano simili, ma la vera differenza era nella percentuale di fallimenti, nettamente maggiori nelle riparazioni ($p=0.042$). In conclusione, come per la gestione del PAPE, le lesioni del PAPI, se trattate con la ricostruzione chirurgica, hanno minor probabilità di esitare in fallimenti in presenza di lesioni multi-legamentose di ginocchio.

Operare precocemente o tardivamente?

Decidere quale sia il momento migliore per intervenire chirurgicamente è ancora un compito arduo per l'ortopedico. Ciò dipende da numerosi fattori, quali lo stato della cute, quello vascolare e quello generale del paziente. In linea generale, dalla letteratura si deduce che quando si interviene entro le prime tre settimane dal trauma, i risultati funzionali sono migliori. Dei sei articoli trovati sul *database Medline*, che paragonavano i due *timing* possibili (entro o oltre le tre settimane) (3,11-15), solo tre hanno evidenziato dei risultati con differenza statisticamente significativa nel *Lysholm score* (3,12,14).

Invece, i valori ottenuti nei due gruppi, a proposito del ROM, erano simili in tutti gli articoli, ad eccezione dell'articolo di Li che riportava migliori risultati nei pazienti trattati precocemente (12). A causa dell'artrofibrosi e della rigidità

post-chirurgica, principale complicanza del trattamento chirurgico in acuto, negli ultimi anni si è diffusa l'idea di trattare queste lesioni in un tempo in acuto, in cui si riparano i legamenti collaterali, ricostruendo il LCP ed il LCA solo successivamente.

A dimostrazione dell'utilità di questa innovativa filosofia di trattamento, due *reviews*, del 2009 e del 2014, hanno ampiamente dimostrato la superiorità in termini di *scores* funzionali del trattamento in più tempi, sia in acuto sia in cronico, rispetto al trattare le stesse lesioni esclusivamente entro od oltre le tre settimane dal trauma (16, 17).

Discussione e conclusioni

Nonostante le lesioni multi-legamentose di ginocchio siano piuttosto rare, è fondamentale per l'ortopedico conoscere se, come e quando trattarle chirurgicamente. Con questo proposito, è stata analizzata la presente letteratura, riscontrando però solo pochi articoli con alto livello di evidenza e molti lavori con numerosi limiti. Fra questi, ciò che sembra influire maggiormente è la scarsa numerosità campionaria nei singoli studi e la scarsa omogeneità e randomizzazione dei differenti trattamenti usati.

In definitiva, le lesioni multi-legamentose di ginocchio, quando possibile, devono essere trattate chirurgicamente ed è preferibile riparare tutto ciò che è possibile in acuto, dilazionando la ricostruzione dei crociati in un secondo tempo.

La ricostruzione legamentosa tende infatti a garantire risultati più promettenti, in particolare quando si trattano i legamenti crociati.

Converrebbe eseguire l'intervento nella finestra tra i 10 ed i 20 giorni dal trauma, riservando l'eventuale ricostruzione del crociato anteriore e posteriore in un momento successivo, per ridurre il rischio di artrofibrosi.

Inoltre in presenza di lesione di entrambi i crociati, bisogna ricostruirli entrambi, poiché la ricostruzione solo del LCA in presenza di rottura del LCP esporrebbe ad insuccesso garantito.

Bibliografia

1. Solarino G, Notarnicola A, Maccagnano G, Piazzolla A, Moretti B. Irreducible posterolateral dislocation of the knee: a case report. *Joints*. 2015;3:91-96.
2. Levy BA, Dajani KA, Whelan DB, Stannard JP, Fanelli GC, Stuart MJ, Boyd JL, MacDonald PA, Marx RG. Decision Making in the Multiligament-Injured Knee: An Evidence-Based Systematic Review. *Arthroscopy*. 2009;25:430-438.

3. Harner CD, Waltrip RL, Bennett CH, Francis KA, Cole B, Irrgang JJ. Surgical management of knee dislocations. *J Bone Jt Surg Am*. 2004;86A:262-273.
4. Dedmond BT, Almekinders LC. Operative versus nonoperative treatment of knee dislocations: a meta-analysis. *Am J Knee Surg*. 2001;14:33-38.
5. Peskun CJ, Whelan DB. Outcomes of operative and nonoperative treatment of multiligament knee injuries: an evidence-based review. *Sports Med Arthrosc*. 2011;19:167-173.
6. Frosch K, Preiss A, Heider S, Stengel D, Wohlmuth P, Hoffmann M, Lill H. Primary ligament sutures as a treatment option of knee dislocations: a meta-analysis. *Knee Surg Sport. Traumatol Arthrosc*. 2013;21:1502-1509.
7. Levy BA, Dajani KA, Morgan JA, Shah JP, Dahm DL, Stuart MJ. Repair versus reconstruction of the fibular collateral ligament and posterolateral corner in the multiligament-injured knee. *Am J Sports Med*. 2010;38:804-809.
8. Mariani PP, Santoriello P, Iannone S, Condello V, Adriani E. Comparison of surgical treatments for knee dislocation. *Am J Knee Surg*. 1999;12:214-221.
9. Stannard JP. The Posterolateral Corner of the Knee: Repair Versus Reconstruction. *Am J Sports Med*. 2005;33: 881-888.
10. Stannard JP, Black BS, Azbell C, Volgas D. Posteromedial corner injury in knee dislocations. *J Knee Surg*. 2012;25:429-434.
11. Fanelli GC, Giannotti BF, Edson CJ. Arthroscopically assisted combined posterior cruciate ligament/posterior lateral complex reconstruction. *Arthroscopy*. 1996;12:521-530.
12. Li X, Liu T. Surgical management of multiple knee injuries. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2013;93(1):10-20.
13. Liow RYL, McNicholas MJ, Keating JF, Nutton RW. Ligament repair and reconstruction in traumatic dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg. Br*. 2003;85: 845-851.
14. Tzurbakis M, Diamantopoulos A, Xenakis T, Georgoulis A. Surgical treatment of multiple knee ligament injuries in 44 patients: 2-8 years follow-up results. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:739-749.
15. Wascher D, Becker J, Dexter J, Blevins F. Reconstruction of the anterior and posterior cruciate ligaments after knee dislocation. Results Using Fresh-Frozen Nonirradiated Allografts. *Am J Sport Med*. 1997;27:189-196.
16. Jiang W, Yao J, He Y, Sun W, Huang Y, Kong D. The timing of surgical treatment of knee dislocations: a systematic review. *Knee Surgery, Sport. Traumatol. Arthrosc*. 2014;23:3108-3113.
17. Mook WR. Multiple-Ligament Knee Injuries: A Systematic Review of the Timing of Operative Intervention and Postoperative Rehabilitation. *J Bone Joint Surg*. 2009; 91: 2946.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Sig.ra Donata Paolini per la competenza e disponibilità nella realizzazione delle illustrazioni di questo lavoro.

Master-Orthotec

L'attuale ruolo della CAS nella chirurgia protesica

Le interviste di Giuseppe Calafiore

In questo numero di SIGASCOT-NEWS inauguriamo una nuova rubrica gestita dal Comitato Tecnologie Ortopediche ed in particolare dal suo Presidente Giuseppe Calafiore.

In ogni numero verrà proposta un'intervista con un opinion leader internazionale su "temi caldi" e di grande attualità che riguardano in particolare la chirurgia protesica e le più avanzate tecnologie ortopediche. Il tema della prima intervista è Il ruolo della CAS nella chirurgia protesica. Risponde: Alejandro González Della Valle, Professor of Clinical Orthopaedic Surgery, Hospital for Special Surgery, New York.

I dati presenti in letteratura non mostrano chiari vantaggi della Computer Assisted Surgery (CAS) rispetto alla chirurgia tradizionale. Qual è la sua opinione?

La CAS è comparsa nell'ambito della chirurgia protesica di ginocchio (TKA) nei primi anni 2000. Da allora ha subito notevoli cambiamenti. La prima generazione di strumenti era complessa, laboriosa e dispendiosa in termini di tempo oltre che economici. Le generazioni successive si sono evolute in strumenti più intuitivi, che offrono un valido ausilio in diversi aspetti della chirurgia protesica primaria, dall'allineamento sul piano sagittale e coronale, alla rotazione delle componenti, alla quantificazione del bilanciamento ligamentoso, attraverso guide di taglio *custom-made*, *software* e chirurgia robotica. La CAS ha consentito di raggiungere un allineamento coronale ottimale durante una TKA, tuttavia la sopravvivenza di una protesi, senza necessità di revisioni, è influenzata da numerosi fattori. Il fallimento precoce e tardivo può essere associato a elementi non connessi all'allineamento coronale, compresi uno scarso bilanciamento ligamentoso, artrofibrosi, infezione, impianto di *design* protesici fallaci, scarso controllo del dolore post-operatorio, scarsa adesione del paziente ai protocolli riabilitativi post-operatori, ecc.

Allo stato attuale, l'uso della CAS non è stato chiaramente correlato ad una migliore sopravvivenza degli impianti, tuttavia la tecnologia si è evoluta e ha dimostrato di superare la prova del

tempo. Sono sicuro che il suo uso incrementerà notevolmente nel prossimo futuro.

Sembra che la CAS comprese le guide patient-specific e i sensori di pressione non hanno guadagnato il successo auspicato. Ha notato qualche cambiamento dopo gli investimenti massivi che le grandi aziende hanno riversato nel settore tecnologico?

Le differenti forme di CAS relative alla chirurgia protesica devono confrontarsi con grandi sfide che limitano la loro diffusione su larga scala. Prima fra tutti, qualunque forma di CAS altera significativamente il percorso perioperatorio di un gesto altrimenti estremamente codificato e ripetitivo. Alcuni strumenti, come quelli utilizzati per determinare l'allineamento delle componenti, richiedono incisioni supplementari e l'impianto temporaneo di sensori femorali e/o tibiali. Altri, come quelli che sviluppano guide di taglio personalizzate o la chirurgia robotica, richiedono una TC o una RMN preoperatoria. È necessario, quindi, un tempo aggiuntivo per processare le immagini e per mettere in atto una accurata pianificazione preoperatoria in collaborazione con gli ingegneri delle aziende produttrici. Questa sovversione della routine preoperatoria può essere percepita dal chirurgo come uno spreco di tempo. Nell'epoca attuale, l'economia del tempo è diventata di estrema importanza: si pensi allo sforzo che ogni chirurgo fa nel tentativo di conciliare l'ottimizzazione della produttività, e quindi



Alejandro Gonzalez Della Valle

del tempo operatorio, con il mantenimento di elevati *standard* di cura.

La seconda grande sfida è la reticenza delle strutture ospedaliere a voler sostenere i costi associati a queste tecnologie ausiliare, dal momento che mancano ancora prove a sostegno di un vantaggioso rapporto costo-beneficio.

Ritiene che i vantaggi promessi dalla CAS in termini di accuratezza chirurgica saranno in grado di superare il sovraccarico economico e i tempi operatori più lunghi, in un'epoca in cui l'efficienza produttiva è al centro dell'attenzione?

Quella che mi pone è una questione essenziale. Vi è un'alta probabilità che la CAS non superi le sfide delle quali parlavamo pocanzi. L'ortopedico navigato è passato attraverso una serie di importanti innovazioni durante la sua carriera. Alcune di queste sono la chirurgia mini-invasiva, le protesi *gender*, le *high flexion*, giusto per citarne alcune. Mentre alcune di queste alla fine cadranno in disuso, altre entreranno a far parte dello *standard of care*. Le tecnologie, i processi che vengono infine accettati dalla comunità chirurgica, generalmente rappresentano soluzioni a problemi chirurgici precedentemente irrisolti, grazie a piccoli strumenti sicuri e affidabili, economici e poco invasivi nei confronti del percorso perioperatorio. Un esempio chiaro è l'acido tranexamico, che ha virtualmente eliminato l'uso dei drenaggi e la necessità di trasfusioni per la maggior parte dei pazienti, peraltro sani, che si sottopon-



La parola ai Comitati

SIGASCOT
news



Hospital for Special Surgery, NY.

gono a TKA. Le varie forme di CAS dovrebbero svilupparsi su questo modello, in modo da essere più apprezzate e guadagnare una maggiore fetta di mercato.

Vi sono più aziende che stanno investendo nella tecnologia dei sensori di tensionamento. Lei ha esperienza in merito a questi strumenti?

Sono stato testimone ed ho seguito con interesse lo sviluppo e l'introduzione sul mercato negli ultimi cinque anni dei moderni sensori per la chirurgia protesica assistita.

Nel corso degli anni ci siamo focalizzati nella ricerca di un buon allineamento e di una rotazione ottimale delle componenti protesiche, grazie al miglioramento degli strumenti tradizionali o grazie alla CAS. Ad ogni modo, gli strumenti utilizzati per valutare la tensione dei tessuti molli erano rudimentali.

Il bilanciamento ligamentoso è considerato l'arte della chirurgia protesica del ginocchio. In questo contesto, appare assolutamente logica l'introduzione dei sensori di tensione che mirano ad oggettivare e ad aumentare la sensibilità del bilanciamento ligamentoso.

Gli attuali strumenti contemplano blocchi spaziatori, *laminar spreaders* e tensiometri meccanici. Ciascuno di questi è gravato da limiti: la necessità di lateralizzare l'apparato estensore, la valutazione

fissa a 0 e 90° di flessione, forniscono un'informazione grossolanamente quantitativa e hanno mostrato una scarsa riproducibilità tra gli operatori.

I moderni sensori di tensione permettono di valutare le forze e i punti di contatto tra i sensori e la componente femorale durante tutto l'arco di movimento. Questa informazione è estremamente importante per la ricerca di un bilanciamento ligamentoso ottimale.

Le informazioni fornite dal sensore di tensione, tuttavia, aggiungono ma non sostituiscono le percezioni visive e manuali che il chirurgo ha durante la riduzione delle componenti di prova.

Al momento, i sensori sono disponibili con un numero limitato di taglie e per un limitato numero di design protesici. Inoltre non consentono di stabilire la rotazione prima di aver effettuato i tagli femorali. Pertanto i sensori di tensionamento, attualmente sono gravati dalle stesse limitazioni delle quali accennavamo prima a proposito della CAS in generale.

Ritiene quindi che i sensori di tensionamento aiuteranno a mettere in luce un miglioramento significativo rispetto alla chirurgia tradizionale?

Il primo passo per verificare l'efficacia dei sensori di tensionamento è capire il significato delle informazioni che essi ci forniscono.

Negli ultimi anni, abbiamo condotto

numerose studi che sono d'aiuto nel capire come utilizzare in maniera ottimale i sensori.

Abbiamo studiato inoltre l'influenza che la rotazione delle componenti e l'effetto di piccoli gesti sui tessuti molli, come il *pie-crusting*, hanno sulle forze all'interno dei due compartimenti femoro-tibiali del ginocchio.

Attualmente vi sono ulteriori studi in corso focalizzati sulla valutazione della riproducibilità intra- ed inter- operatore e sull'effetto che ha il *tourniquet*, una volta insufflato, sulle forze all'interno dei compartimenti del ginocchio.

Una volta raggiunta una maggiore consapevolezza di come si comporta il sensore in diverse circostanze, sarà possibile valutare meglio le informazioni fornite dallo strumento e metterle in relazione ai risultati clinici post-operatori.

Prenderebbe in considerazione la CAS solo per casi particolari (grandi deformità, deformità post-traumatiche, revisioni)?

Attualmente limito l'uso della CAS in casi altamente selezionati (meno dell'1%). Questi includono pazienti con importanti deformità extra-articolari o con dispositivi nel canale articolare che precludono l'uso della guida intramidollare convenzionale.

Non faccio utilizzo routinario di guide di taglio personalizzate dal momento che la maggior parte delle pubblicazioni ha mostrato come queste inducano a significative alterazioni dell'allineamento sul piano coronale. Sono molto interessato nello studiare l'influenza che il bilanciamento ligamentoso ha sui risultati clinici e l'uso routinario dei sensori di tensionamento nella chirurgia protesica primaria. Sia negli anni passati sia attualmente, sono coinvolto in studi focalizzati su queste tematiche.

Mettiamo il caso che la CAS le dia un'informazione che è differente da quello che percepisce con le sue mani e che la sua grande esperienza le suggerisce. A cosa darebbe maggior ascolto?

Non credo che la CAS possa sovrapporre il giudizio del chirurgo, che è determinato dall'esperienza, da un'accurata pianificazione preoperatoria e dalle percezioni visive e tattili quando la chirurgia è svolta in maniera meticolosa e scrupolosa.



AL BAR DELLO SPORT



a cura di ALBERTO VASCELLARI



da un'idea di MASSIMO BERRUTO

Sfoglio la Gazzetta dello Sport del 19 LUGLIO 2016 e leggo:

Atletica, Tamberi: intervento ok, un mese di stop e tre di riabilitazione

"L'iridato indoor e campione europeo di salto in alto Gianmarco Tamberi è stato operato stamane alle 8.30 presso il policlinico San Matteo di Pavia. L'azzurro aveva riportato, lo scorso 15 luglio al meeting Herculis di Montecarlo, la lesione parziale del legamento deltoideo della caviglia sinistra."

Ma perché trattare chirurgicamente una lesione del legamento deltoideo?

Le lesioni isolate del legamento deltoideo sono rare. La maggioranza coinvolgono lesioni associate della sindesmosi, del complesso legamentoso laterale, fratture del malleolo mediale o laterale e del perone prossimale. In letteratura ci sono scarse evidenze a disposizione per guidare la gestione delle lesioni del deltoideo senza fratture associate. Uno studio prospettico randomizzato non ha mostrato alcuna differenza di risultato tra riparazione del legamento deltoideo e non riparazione nelle fratture di caviglia con astragalo riducibile nel mortaio. Altri studi riportano una bassa incidenza di instabilità mediale e buon recupero della funzione con il trattamento non chirurgico. La presenza di una frattura concomitante comporta un ritardo nella ripresa del carico e della riabilitazione. Questo può consentire al deltoideo di guarire in posizione corretta. Per un atleta con lesioni solamente dei tessuti molli, il ritorno all'attività sportiva è importante, e uno stress precoce su un legamento completamente lesionato può portare ad una guarigione in posizione allungata, contribuire all'instabilità di lesioni associate, ritardare la riabilitazione e portare ad un'instabilità mediale a lungo termine.

Il legamento deltoideo è costituito da uno strato superficiale ed uno profondo. Lo strato superficiale è più verticale ed a forma di ventaglio, ed è costituito dai legamenti calcaneo-navicolare plantare, tibionavicolare, tibioalcanare e tibioastragalico posteriore superficiale. Lo strato profondo è più orizzontale ed è costituito dai legamenti tibioastragalico posteriore profondo, tibioastragalico intermedio e tibioastragalico anteriore profondo. In sostanza, i legamenti superficiali attraversano due articolazioni mentre lo strato profondo solo la caviglia. Dal punto di vista biomeccanico, il legamento deltoideo limita l'abduzione, pronazione e rotazione esterna dell'astragalo. Le varie parti del deltoideo garantiscono la stabilità in tutto l'arco di movimento della caviglia. L'abduzione è limitata dal legamento tibioalcanare superficiale; la flessione plantare è limitata dal legamento tibioastragalico

anteriore profondo; la rotazione esterna dai legamenti tibioastragalici anteriore ed intermedio profondo e la flessione dorsale dal legamento tibioastragalico posteriore profondo.

Pronazione ed everzione, rotazione esterna, supinazione e rotazione esterna o abduzione possono provocare lesioni o fratture mediali. Le lesioni isolate del deltoideo di solito coinvolgono lo strato superficiale, sono stabili in rotazione, ed hanno una buona prognosi. Le lesioni complete sia dello strato profondo che superficiale sono quasi sempre associate ad altre lesioni della caviglia o del perone. Dolore, gonfiore e formazione di ematoma sul malleolo mediale possono presentarsi immediatamente, ma l'instabilità è difficile da valutare in acuto. Una valutazione differita utilizzando il tilt test astragalico laterale, il test del cassetto anteriore in rotazione esterna e lo stress test in gravità può essere utile, ma le specificità di questi test non è nota. Le radiografie sotto stress ed una valutazione in anestesia non vengono eseguite di routine, ma possono essere utili nel caso di un'altra indicazione all'intervento chirurgico. Una valutazione della sindesmosi, del malleolo laterale, della caviglia antero-laterale e di tutto il perone sono importanti per escludere una lesione laterale e / o una frattura del perone prossimale. Il tibiale posteriore, il flessore lungo dell'alluce ed il nervo safeno potrebbero essere lesionati e devono essere esaminati.

La serie radiografica dovrebbe includere le proiezioni anteroposteriore, del mortaio e laterale. Altre proiezioni devono essere guidate dall'esame clinico, come nel caso di dolore al perone prossimale. Secondo studi biomeccanici e su cadavere, un ampliamento dello spazio mediale dell'articolazione ed uno spostamento dell'astragalo maggiore di 2 mm indicano sia una lesione del deltoideo che una lesioni dei legamenti laterali, della sindesmosi o del perone. Le lesioni isolate possono apparire normale nelle radiografie, sottolineando l'importanza dell'esame clinico. La RMN ha un'alta sensibilità e di

specificità per la conferma della lesione del deltoideo sia superficiale che profondo ed è utile per le lesioni acute. Inoltre possono essere visualizzate la sindesmosi e la superficie osteocondrale. La TAC è indicata nei casi con frattura o avulsione ossea associata e quando l'anatomia ossea non è chiara nelle radiografie o RMN.

Vi è consenso sul fatto che le lesioni isolate superficiali del deltoideo senza instabilità possono essere trattate non chirurgicamente con un breve periodo di immobilizzazione (5-7 giorni di tutore di immobilizzazione senza carico) ed un programma di riabilitazione iniziato appena tollerato simile a quello utilizzato per le lesioni legamentose laterali.

Normalmente si prevede un ritorno al carico completo e un allenamento leggero dopo 6-8 settimane.

Per quanto riguarda la gestione delle lesioni complete sia del deltoideo profondo che superficiale c'è più controversia. Queste lesioni sono quasi sempre associate ad altre lesioni che possono richiedere un intervento chirurgico. I fattori di un trattamento non chirurgico basano la loro decisione su studi sulle lesioni legamentose del deltoideo associate a fratture malleolari laterali che hanno mostrato buoni risultati e minori rischi di complicanze con la stabilizzazione del perone e trattamento non operativo del lato mediale.

La letteratura disponibile sul trattamento chirurgico o conservativo della rottura del legamento deltoideo nell'atleta non associato a fratture, e sul ritorno allo sport è scarsa. Le lesioni del complesso legamentoso laterale, della sindesmosi o osteocondrali sono comunemente associate e potrebbero rendere necessario un intervento chirurgico. L'introflessione del deltoideo rotto è una causa comune di persistenza di spazio mediale aumentato e di malriduzione. Se individuato, il legamento deve essere esplorato, l'astragalo accuratamente ridotto e il legamento riparato.

I legamenti profondi anteriore ed intermedio del deltoideo limitano in primo luogo la rotazione esterna e sono costantemente lesionati nelle lesioni

alto grado della sindesmosi a causa del meccanismo di lesione. La mancata correzione della rotazione esterna dell'astragalo prima della fissazione della sindesmosi può portare a mal-riduzione. Nel caso di una lesione completa pro-fonda e superficiale del legamento deltoideo, alcuni autori suggeriscono un'artroscopia per identificare e trattare lesioni osteocondrali, se presenti. Allo stesso tempo possono essere valutati la sindesmosi ed i legamenti laterali anche se la diagnosi di lesioni a loro carico dovrebbe essere nota prima di un intervento chirurgico.

L'esplorazione e l'eventuale riparazione del deltoideo devono essere eseguite prima della stabilizzazione della sindesmosi o dei legamenti laterali. In questo modo, l'introflessione viene identificata, e spazio mediale può essere ridotto sotto diretta visualizzazione. Questo permette riduzione accurata della fibula e/o la riparazione dei legamenti laterali. In conclusione, anche se è stato dimostrato che le lesioni del deltoideo guariscono bene se trattate non chirurgicamente quando associate a fratture laterali della caviglia, la stabilizzazione chirurgica delle lesioni complete senza fratture ma con lesioni associate dei tessuti molli laterali possono essere indicate negli atleti. Non ci sono prove di alto livello per sostenere o controindicare un intervento chirurgico, ma la stabilizzazione e riparazione precoce vengono considerati di aiuto per una riduzione anatomica dell'astragalo ed una riabilitazione precoce.

Letture consigliate:

Harper MC (1988) The deltoid ligament: an evaluation of the need for surgical repair. Clin Orthop Relat Res. 226:56-168.
 Hintermann B, Knupp M, Pagenstert GI (2006) Deltoid ligament injuries: diagnosis and management. Foot Ankle Clin. 11:625-637.
 Koval KJ, Egol KA, Cheung Y, Goodwin DW, Spratt KF (2007) Does a positive ankle stress test indicate the need for operative treatment after lateral malleolus fracture? A preliminary report. J Orthop Trauma. 21:449-455.
 McCollum GA, van den Bekerom MP, Kerkhoffs GM, Calder JD, van Dijk CN (2013) Syndesmosis and deltoid ligament injuries in the athlete. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 21(6):1328-37.
 Michelson JD, Varner KE, Checcone M (2001) Diagnosing deltoid injury in ankle fractures. The gravity stress view. Clin Orthop Relat Res. 387:178-182.
 Scranton PE (2002) Isolated syndesmosis injuries: diastasis of the ankle in the athlete. Tech Foot Ankle Surg. 1:88-92.
 Stromsoe K, Hojevold HE, Skjeldad S, Alho A (1995) The repair of a ruptured deltoid ligament is not necessary in ankle fractures. J Bone Joint Surg Br. 77-B:920-921.

Ma perché trattare chirurgicamente una lesione del legamento deltoideo? Chiediamolo al Professor FRANCESCO BENAZZO, chirurgo di GIANMARCO TAMBARI

Prof. Benazzo, perché la sua passione per la traumatologia sportiva?

E' un'eredità che ho ricevuto dal mio maestro, il Prof. Boni, che all'inizio degli anni '80 era molto famoso come traumatologo dello sport. Lui mi aveva sempre detto che era molto importante seguire gli atleti, ma di farlo sempre come hobby, perché se sbagli ed è il tuo unico lavoro paghi molto caro, ma se lo fai e sei un bravo chirurgo in tutto il resto, ti divertirai. Nel 1983 mi mandò a Formia dove passai tutto l'anno di preparazione olimpica perché c'era un accordo tra la Clinica Ortopedica di Pavia e la Federazione di atletica leggera, allora diretta da Primo Nebbiolo, e la mia passione nasce da quello. In più, allora la specialità non era pagata, per cui il primo lavoro che mi permise di sopravvivere a 5 anni di



specialità era fare il medico di una squadra di calcio di eccellenza. Tutto questo mi ha portato nello stesso momento ad interessarmi contemporaneamente di traumatologia e microtraumatologia da sovraccarico a due diversi livelli agonistici. Questa è stata la mia fortuna, perché al di là di quello che poi ho fatto, con 14 anni all'Inter e in atletica leggera, mi ha insegnato come muovermi in un mondo difficile, dove il risultato fa passare il dolore, ed il cattivo risultato lo fa venire.

Pratica anche lei sport?

Mi piace moltissimo sciare, vado in bicicletta, e nonostante le vecchie articolazioni di un chirurgo che sta sempre in piedi, quando posso corro.

Ha mai avuto infortuni?

Tutti! Crociato anteriore, blocco meniscale, adesso ho un menisco rotto, fratture costali, di dita, tutto sciando.

Quanto ha sofferto di dover stare lontano dallo sport?

In realtà non sono mai stato lontano dal lavoro, e questo mi ha permesso, seguendo gli altri, di capire che un buon intervento ortopedico fa ritornare allo sport, e quindi non mi ha mai pesato.

Recentemente ha operato Tamberi per un infortunio alla caviglia. Quali sono le sue indicazioni al trattamento chirurgico nei traumi distorsivi dell'atleta?

La distorsione di caviglia di Tamberi era una distorsione mediale che coinvolgeva il legamento deltoideo nella parte anteriore, sia superficiale che profonda, e la capsula articolare. L'indicazione chirurgica in queste lesioni è dovuta alla mia esperienza nel calcio ed a tutti i giocatori che ho visto in cui una diagnosi superficiale ha fatto sì che si confondesse una distorsione "maligna" con una "benigna", con un esito di caviglie lasse perché non trattate chirurgicamente. Questo mi ha fatto abbassare la soglia sull'indicazione chirurgica nelle distorsioni di caviglia. Una lesione del legamento peroneo-astragalico anteriore "pura" o un parziale coinvolgimento del peroneo-calcaneare non sono lesioni chirurgiche, ma se con gli attuali mezzi diagnostici rileviamo una lesione capsulare anterolaterale, potrebbe esserci indicazione chirurgica, perché la capsula non ripara. Sul versante mediale, l'indicazione chirurgica è più frequente, soprattutto se sono coinvolti sia lo strato superficiale che profondo, con coinvolgimento della capsula. Parlando di Tamberi, l'atleta si è infortunando proprio eseguendo male il suo gesto tecnico con il piede d'appoggio, che lui "volutamente" nel tempo ha irrigidito per supplire a dolori da sovraccarico che aveva avuto in precedenza. Se non avessimo riparato le strutture mediali, ne sarebbe esitata una caviglia lassa medialmente, ed avrebbe perso parte della sua forza esplosiva nel salto, facendogli perdere almeno 40cm di performance in altezza. Se vogliamo considerare l'aspetto deontologico, la chirurgia intesa per migliorare la performance atletica può non essere completamente corretta, ma se l'intervento consente di accentuare la "rigidità" mediale,

potrebbe essere ottenuto un miglioramento delle sue misure.

E' sufficiente la valutazione clinica per decidere la strategia da adottare?

In alcuni può essere sufficiente la valutazione clinica, anche se la diagnostica strumentale è importante per confermare la diagnosi. E' però anche importante valutare il morfotipo dell'atleta ed il meccanismo dell'infortunio, che sono elementi fondamentali per decidere il tipo di intervento e la strategia riabilitativa.

Ci sono sport che hanno maggiore "dignità" ad una indicazione chirurgica nell'instabilità di caviglia?

Tutti gli sport in cui sono richiesti cambi di direzione e balzi meritano maggiore attenzione. Gli sport che prevedono gesti ripetitivi ma senza cambi di direzione, come i *long distance runners* possono avere minore indicazioni chirurgiche, però ancora una volta bisogna fare attenzione al meccanismo traumatico: se per esempio un maratoneta, che spesso ha una capacità reattiva inferiore rispetto ad un calciatore, si infortuna mettendo accidentalmente un piede su un cordolo, e quindi non propriamente durante il suo gesto tecnico, si può fare molto più male, ed in questo caso il gesto chirurgico può evitare l'insorgere di una caviglia instabile che poi dovrà essere sottoposta a dei microtraumi ripetitivi.

Quale è il vostro protocollo riabilitativo dopo una riparazione legamentosa?

Generalmente prescriviamo una immobilizzazione per 3 settimane con carico concesso da subito, però bisogna porre attenzione ad eventuali lesioni associate della sindesmosi tibio peroneale, che possono modificare i tempi di concessione del carico, o richiedere gesti chirurgici aggiuntivi, come l'utilizzo di una vite transindesmosica.

Può avere senso una valutazione artroscopica prima all'inizio dell'intervento?

Se c'è una lesione capsulare ben documentata dalla RMN, assolutamente no, per evitare stravasi di liquido. Nelle instabilità croniche, invece, può avere molto senso, perché in questi quadri clinici ci possono essere associate lesioni cartilaginee o ipertrofia sinoviale, che meritano una valutazione più precisa e dei trattamenti aggiuntivi.

Quali sono i criteri decisionali per il ritorno allo sport?

Innanzitutto ci sono dei criteri soggettivi, basati sull'allenamento dell'atleta ed al livello di "confidenza" raggiunto con la sua caviglia. I criteri oggettivi con invece gli archi di movimento, anche se ritengo che una caviglia che ha perso qualche grado, ovvero è un po' più "rigida", non sia necessariamente un problema, l'assenza di edema osseo nell'ultima valutazione RMN, ed ovviamente che non sia una caviglia instabile. Inoltre ci sono i criteri funzionali, come i test di salto ed i test di propriocezione, che consentono di accertarsi se i tempi di reazione della caviglia operata sono paragonabili alla controlaterale. Infine, permettetemi di dire che ci vuole il "naso clinico", sia del chirurgo, che del riabilitatore, che insieme "sentono" che la caviglia è pronta per il rientro al gesto atletico.



XXVI International Conference on Sports Rehabilitation and Traumatology

The Future of Football Medicine

Camp Nou, Barcelona
13th - 15th May, 2017



**ISOKINETIC
MEDICAL
GROUP**



FCBUNIVERSITATIS
SPORT INNOVATION HUB

Hosted by:

BOOKINGS & INFORMATION
conference@isokinetic.com

www.FootballMedicineStrategies.com



COLLANA DI TECNICHE CHIRURGICHE IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA



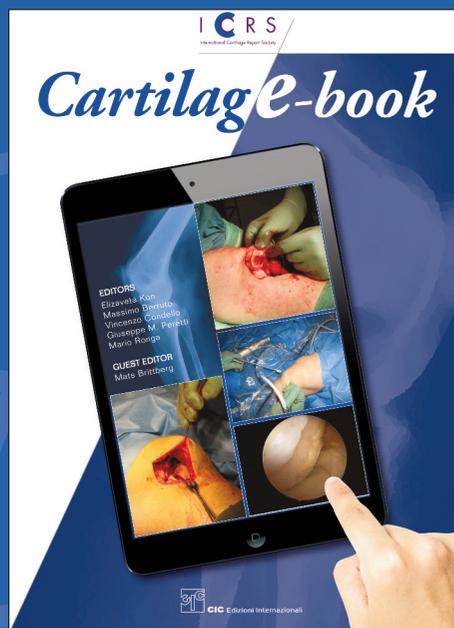
Volume di 190 pagine - € 45,00



Volume di 120 pagine - € 45,00



Volume di 200 pagine - € 45,00



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

www.gruppocic.it

Corporate Insurance Solutions



Caro Socio,
con piacere ti informiamo che abbiamo stipulato un "accordo di collaborazione" con la Società Corporate Insurance Solutions Srl, alla quale abbiamo conferito il mandato di broker assicurativo in esclusiva.

In virtù di tale accordo potrai sottoscrivere con la Compagnia Amtrust (leader di settore) le polizze professionali di RCT Colpa Grave, RCT Libero professionista/Dipendente che svolge attività Extraomonia, Tutela Legale e Peritale a condizioni particolarmente vantaggiose.

Per saperne di più vai al nostro sito www.sigascot.com e clicca sul link "[Assicurazione](#)" in alto a destra della home page.



L'unico acido che garantisce contemporaneamente le proprietà «**lubrificanti**» dell'alto peso molecolare insieme a quelle «**rigenerative**» del basso peso molecolare¹

Rapida efficacia sul dolore²

Persistenza in articolazione²

Massima concentrazione di acido in siringa mai ottenuta (64mg/2ml)³

Compliance per il paziente (ago sottile 21 o 29 G)³

Efficace sul paziente difficile⁴



Bibliografia:

- 1) Russo F, D'Este M, Vadalà G, Cattani C, Papalia R, Alini M, Et Al. (2016) Platelet Rich Plasma and Hyaluronic Acid Blend for the Treatment of Osteoarthritis: Rheological and Biological Evaluation. Plos one 11(6): E0157048. Doi: 10.1371/ Journal. Pone.0157048
- 2) A. Stellavato, F. de Novellis, S. Reale, M. De Rosa and C. Schiraldi Hybrid Complexes of High and low Molecular Weigh: Evaluation Using an in Vitro Model of Osteoarthritis Vol. 30, no. 4 (S1), 7-16 (2016) Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents.
- 3) RCP del prodotto.
- 4) Papalia R1, Zampogna B1, Russo F1, Vasta S1, Tirindelli MC2, Nobile C2, Di Martino AC1, Vadalà G1, Denaro V1; Comparing hybrid hyaluronic acid with PRP in end career athletes with degenerative cartilage lesions of the knee. J Biol Regul Homeost Agents. 2016 Oct-Dec;30(4 Suppl 1):17-23.

IBSA

Info: sinovial@ibsa.it

Farmaci nella forma migliore





COME ISCRIVERSI



proud to be

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

- **Iscrizioni ridotte** a tutti gli eventi Sigascot in particolare al nostro **Congresso Nazionale** bi-annuale e a tutti i nostri **Current Concept, Masterclass, Workshop** e **Corsi** nazionali e regionali
- Spedizione gratuita in versione cartacea di **Sigascot News** e della Rivista **JOINTS**
- Invio periodico di mail con le nostre pubblicazioni on-line Sigascot **Highlights, Papers in pills, Summary of Current Concepts** e **OrthoGazza**
- **20% di sconto** sull'acquisto di tutte le pubblicazioni Sigascot
- La possibilità di partecipazione ai bandi di tutte le **fellowship**, borse di studio e ricerca e ai **MasterArthroscopist** di Sigascot
- Accesso illimitato alla nostra piattaforma **e-Sigascot** (www.e-SIGASCOT.com) e a tutte le pubblicazioni elettroniche .
- La possibilità di partecipazione tramite bando ai posti gratuiti disponibili ai nostri **CadaverLab** e **Teaching Center**
- Download gratis della nostra **App SIGASCOT OPENDAY SURGERY**
- Sconto di 20€ sulla quota d'iscrizione **ESSKA** del 2017 (solo soci ordinari)

SIGASCOT investe molto nel sito web e nelle pubblicazioni che desidera inviare regolarmente ai suoi soci! E' pertanto importante che tutti i recapiti 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 2017

Membro attivo

70 €

Rinnova
la quota per
non perdere i
vantaggi

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** è scaduto il termine per versare la Quota Sociale! **RINNOVA SUBITO**



Novità editoriale collana SIGASCOT

Guest Editors

Stefano Zaffagnini
Alberto Vascellari

Associate Editors

Pietro Randelli
Giuseppe Milano
Massimo Berruto
Francesco Giron
Paolo Adravanti
Mario Ronga
Gian Luigi Canata

Volume di pag. 376
€ 85,00

www.gruppocic.it

