

Stefano Giannotti, Marco Ghilardi, Giacomo Dell'Osso, Giulia Bugelli, Fabio Celli, Niki Cazzella, Giulio Guido

U.O. Ortopedia e Traumatologia II Universitaria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana

Lussazione acromion-claveare in giocatori di rugby: trattamento chirurgico e follow-up

Riassunto

Introduzione: La lussazione acromion-claveare è una lesione frequente nello sportivo, soprattutto negli sport di contatto come il rugby, nel quale sono molto frequenti urti e sollecitazioni in leva della spalla. La fase di gioco più critica con maggiore incidenza di infortunio è il placcaggio. Il trattamento della lussazione acromion-claveare dipende dall'entità della lesione, presenza di sintomi e loro durata, oltre che da fattori individuali come la richiesta funzionale ed esigenze estetiche. Sono numerose le metodiche chirurgiche utilizzabili; nella nostra clinica utilizziamo la ricostruzione del legamento conoide e trapezoide con legamento artificiale (LARS).

Materiali e metodi: tra il 2000 ed il 2014 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico per lussazione acromion-claveare 8 giocatori di rugby

Risultati: non ci sono state complicanze peri e post-operatorie. Nessun caso di recidiva. Tutti i pazienti hanno ottenuto un constant score di 100 ed un Simple Shoulder Score medio di 11. Nessun paziente ha lamentato dolore, tranne un caso di dolore occasionale di lieve entità (vas 2). Tutti i soggetti hanno ripreso l'attività lavorativa e sportiva.

Conclusioni: Il trattamento della lussazione acromion-claveare con legamento artificiale LARS permette un'immediata stabilità ed una precoce mobilizzazione. Questa procedura si è dimostrata efficace e sicura ed ha permesso il recupero funzionale completo di tutti i pazienti esaminati.

Parole chiave: lussazione - acromion-claveare - rugby - legamento artificiale - LARS

Summary

Background: the acromioclavicular dislocation is a frequent injury in athletes, especially in contact sports such as rugby, in which collisions are very frequent and can produce a great leverage to the shoulder. The most critical phase of the game with higher incidence of injury is the tackle. The treatment of the acromioclavicular dislocation depends on the extent of the lesion, presence of symptoms and their duration, as well as individual factors such as the functional and aesthetic demands. There are many surgical procedures; in our clinic we use the conoid and trapezoid ligament reconstruction with artificial ligament (LARS).

Materials and methods: between 2000 and 2014, 8 rugby players underwent to surgical procedure for acromioclavicular dislocation.

Results: there were no peri and post-operative complications. No cases of recidive. All patients achieved a constant score of 100 and a Simple Shoulder Score average of 11. No patient reported pain, except for a case of occasional mild pain (vas 2). All subjects returned to work and sports.

Conclusions: the treatment of acromioclavicular dislocation with artificial ligament LARS allows an immediate stability and early mobilization. This procedure is effective and safe and allowed the complete functional recovery of every patient examined.

Key words: acromion-clavicular - dislocation - rugby - artificial ligament - LARS

Introduzione

La lussazione acromion-claveare è una lesione frequente nello sportivo, soprattutto negli sport di contatto come il rugby, hockey, wrestling, arti marziali o come conseguenza di cadute, ad esempio nel ciclismo.

Il rugby è praticato in tutto il mondo fin dal 1800 e ultimamente sta aumentando la sua popolarità anche al di fuori del suo luogo d'origine, l'Inghilterra, e sempre più giovani cominciano a praticare quest'attività. Il rugby è uno sport fisico caratterizzato da contatti multipli ad alta energia durante tutto il corso della partita.

Un match di rugby porta a frequenti urti e sollecitazioni in leva della spalla durante il placcaggio, la mischia ordinata, il ruck e il maul. Lesioni da impatto nella regione della spalla, in particolar modo l'acromion-claveare sono molto frequenti in questo sport.

Incidenza

In tale pratica sportiva la spalla è tra le articolazioni più coinvolte in meccanismi traumatici. Nella letteratura inglese, grazie anche alla maggiore popolarità di questo sport, è possibile trovare numerosi studi che analizzano l'epidemiologia e la fisiopatologia di questo genere di infortuni.

Traumi alla spalla maggiormente riportati sono: ematomi (12%), lussazione o instabilità gleno-omeroale (14%), lesioni dell'articolazione acromion-claveare (32%), lesione della cuffia dei rotatori o impingement (23%) e fratture (1%). Durante il gioco fallosso, avviene solo il 6% degli infortuni a dimostrazione che la maggior parte degli incidenti avviene durante le fasi normali del gioco ¹.

Studi dimostrano una relazione tra livello di gioco e sede dell'infortunio. Tra i giocatori di alto livello sono più frequenti traumi di testa e collo, mentre fra gli atleti più inesperti sono più comuni le lesioni del ginocchio. Infortuni muscolari sono i più frequenti tra i giocatori più anziani, mentre tra i giovani prevalgono le fratture. Strappi muscolari a coscia e gamba sono i più frequenti durante l'allenamento. La fase del gioco più incriminata è il placcaggio. Anche la fatica fisica e il grado di allenamento giocano un ruolo determinante: tra i semiprofessionisti e gli amatori, gli infortuni avvengono più frequentemente durante la seconda parte della partita. Gli infortuni in allenamento prevalgono nella prima parte della stagione, mentre le lesioni durante il match sono più comuni nella seconda, suggerendo che modificazioni nell'allenamento e intensità di gioco possono influenzare la frequenza di infortuni ². Analizzando invece esclusivamente l'articolazione acromion-claveare, sue lesioni sono tra le più frequenti. Riportiamo lo studio di Lynch TS et al., che su una riesamina di 2486 infortuni della spalla, 727 (29,2% dei casi) coinvolgono l'articolazione acromion-claveare ³, con percentuali che possono salire anche sino al 41% ⁴. Il contatto diretto è responsabile del 97% dei casi di danno all'a-c, di cui il placcaggio nel 65%. Il 47% dei giocatori riferisce almeno una lesione della acromion-claveare durante la loro carriera ⁵.

Fisiopatogenesi

La sede e la gravità della lesione sono funzione del tipo di contatto avvenuto.

Come già riportato, il placcaggio è tra le più frequenti cause di lesione durante questo sport. La probabilità di



Figura 1. A. Tackle. B. Ruck. C. Maul. D. Scum (mischia). E. Line-out (rimessa laterale).

infortunio diventa maggiore se il placcaggio è eseguito a un'altezza maggiore sul corpo, inoltre il rischio aumenta all'aumentare della velocità del soggetto, rispetto a manovre eseguite più lentamente o da ferme. Le zone maggiormente coinvolte durante un placcaggio sono la spalla, la testa, la coscia e il ginocchio ⁶.

Quasi la totalità dei traumi in atleti professionisti e semiprofessionisti è da riferire a fasi di contatto del gioco: tackle (24-58%), ruck (6-17%), maul (12-16%), collisione (8-9%) e scrum (2-8%) (Fig. 1).

La probabilità di avere un contatto lesivo dipende dalle varie fasi del gioco: rimessa laterale (bassa probabilità), maul e tackle (media), collisione e scrum (alta). Tackles (33,9 infortuni/1000 ore di gioco) causano infortuni 5 volte più frequentemente rispetto a ogni altro tipo di contatto, ma le collisioni (10,5 infortuni/1000 eventi) hanno maggiore probabilità a causare una lesione traumatica. Comunque i tackles rimangono i più dannosi essendo i più frequenti, mentre le collisioni sono meno frequenti, ma hanno 70% in più di probabilità di provocare un danno rispetto al tackle. Quindi il tackle è l'evento traumatico più frequente e con il maggior numero di conseguenze traumatiche, mentre le collisioni e le mischie (scrum) sono le più dannose; rimesse laterali e rucks hanno invece in rischio minore.

Anche nella traumatologia della spalla, il tackle è il principale responsabile (Fig. 2) ⁷.

Trattamento

Il 30% delle lesioni dell'acromion-claveare che giungono al chirurgo ortopedico derivano da un trauma sportivo. Il 53% dei casi non viene diagnosticato al momento del trauma e il suo trattamento si limita nella maggior parte dei casi a terapia medica, terapia fisica locale come ultrasuoni, laser o diatermia e all'utilizzo del taping o del tutore tipo Kenny-Howard ⁸.

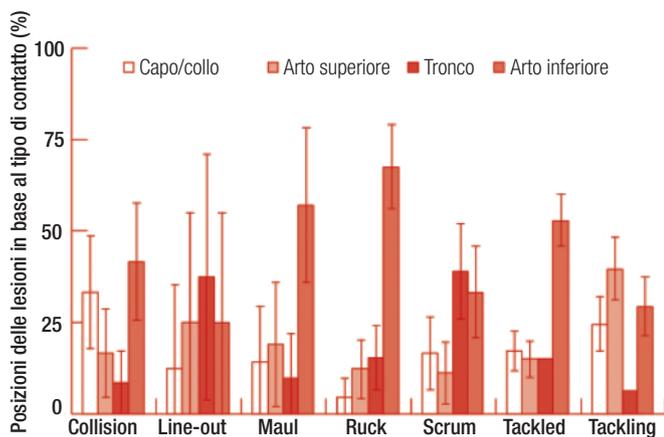


Figura 2. Percentuale della localizzazione dei distretti anatomici colpiti da patologia nelle varie fasi di gioco del rugby.

La classificazione della lesione acromion-claveare fa riferimento a 6 diversi tipi di lesioni anatomo-patologiche proposti da Rockwood ⁹: tipo I: trauma distorsivo dell'articolazione acromion-claveare con stiramento della capsula; tipo II: rottura della capsula e distrazione dei legamenti conoide e trapezoide; tipo III: rottura della capsula e rottura dei legamenti conoide e trapezoide, aumento dello spazio coraco-clavicolare, il muscolo deltoide e il muscolo trapezio sono distaccati; tipo IV: rottura della capsula e rottura dei legamenti conoide e trapezoide, lo spazio coraco-clavicolare può apparire normale, la clavicola è lussata posteriormente all'interno del muscolo trapezio; tipo V: rottura della capsula e rottura dei legamenti conoide e trapezoide, grande aumento dello spazio coraco-clavicolare, il deltoide e il muscolo trapezio distaccati dalla metà della clavicola distale; tipo VI: rottura della capsula e rottura dei legamenti conoide e trapezoide, la clavicola è lussata inferiormente alla coracoide o all'acromion.

Il trattamento delle lussazioni dell'articolazione acromion-claveare dovrebbe essere guidato dall'entità della lesione, presenza di sintomi e loro durata, oltre che da fattori individuali come la richiesta funzionale ed esigenze estetiche. Questi fattori ci indirizzeranno verso un trattamento di tipo conservativo o chirurgico.

Sono numerose le metodiche chirurgiche che si possono adottare in queste situazioni. Nella nostra clinica utilizziamo la ricostruzione del legamento conoide e trapezoide con legamento artificiale LARS (*Ligament Augmentation and Reconstruction System*), che trova indicazione nelle lussazioni oltre il tipo III in soggetti ad alta richiesta funzionale e che praticano sport di contatto. È importante sottolineare che questo tipo di intervento chirurgico può essere eseguito sia acuto nel post-trauma ma anche a distanza di tempo dal trauma, quando il paziente continua a manifestare dolore, limitazione funzionale e instabilità dopo che ha ripreso la propria attività lavorativa o sportiva.

L'intervento viene eseguito a paziente semiseduto sul tavolo operatorio. L'incisione chirurgica viene eseguita a livello del margine anteriore del 1/3 laterale di clavicola, così da esporre l'articolazione acromion-claveare. Con un perforatore vengono praticati 2 fori sulla clavicola. A questo punto, con strumentario dedicato, viene fatto passare il neolegamento LARS al di sotto del processo coracoideo e le due estremità vengono richiamate attraverso i fori precedentemente eseguiti sulla clavicola. Successivamente viene ridotta la lussazione e i due capi del legamento, previo tensionamento, vengono fissati con 2 viti a interferenza ¹⁰ (Fig. 3).

Nel post-operatorio un tutore collar-cuff viene mantenuto full-time per 3 settimane e al paziente vengono concessi solo cauti movimenti attivi e passivi del gomito, dopodiché viene gradatamente abbandonato e viene consentito un graduale recupero articolare. I carichi e la ripresa graduale del gesto sportivo vengono concessi dopo 60 giorni.

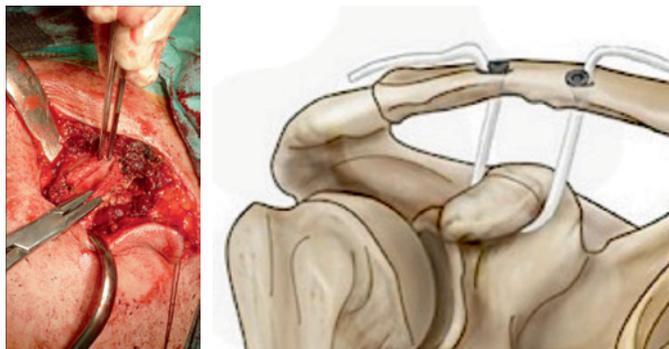


Figura 3. Immagine intraoperatoria e corrispondente schema della conclusione dell'intervento chirurgico una volta fissate le viti a interferenza.

Materiali e metodi

Tra il 2010 e il 2014, presso la Clinica Ortopedica II Universitaria di Pisa, tra i pazienti sottoposti a trattamento chirurgico per lussazione acromion-claveare, abbiamo selezionato coloro in cui questa patologia è stata la risultante di un trauma sportivo durante una partita di rugby, ottenendo un totale di 8 soggetti tutti maschi con un'età minima di 22 anni a un'età massima di 34; agli esami radiografici pre-operatori eseguiti sotto stress i

pazienti presentavano una distanza coraco-clavicolare media di 1,68 cm. Ogni paziente dopo l'intervento è stato sottoposto a un periodo di immobilizzazione di 21 giorni con un tutore collar-cuff, successivamente ha iniziato la kinesi progressiva dell'arto operato per il recupero dell'articolari. I pazienti sono stati sottoposti a periodici controlli clinici e radiografici, quest'ultimi sia con metodica standard che sotto stress (5 kg).

Per la valutazione clinica sono stati utilizzati: il Constant score, la scheda VAS e il Simple Shoulder test, mentre dal punto di vista radiografico è stata presa in considerazione la distanza coraco-claveare. Il periodo di follow-up è stato di minimo di 12 mesi e massimo di 48 mesi.

Risultati

In tutti i casi osservati non ci sono state complicanze peri e post-operatorie. Nessun caso di recidiva.

Clinicamente sono stati ottenuti ottimi risultati con un Constant score, riscontrando 100 punti in tutti i casi, e buoni risultati anche per il Simple Shoulder score con valore medio di 11. Nessun paziente ha lamentato persistenza di dolore costante, solo in un caso è stato riferito dolore occasionale di lieve entità (VAS 2).

In tutti i soggetti osservati vi è stato un mantenimento fino alla fine del follow-up della riduzione della rima articolare ottenuta chirurgicamente, con una distanza coraco-clavicolare media di 0,68 cm (Fig. 4).

Tutti i soggetti sono tornati all'attività lavorativa pre-in-

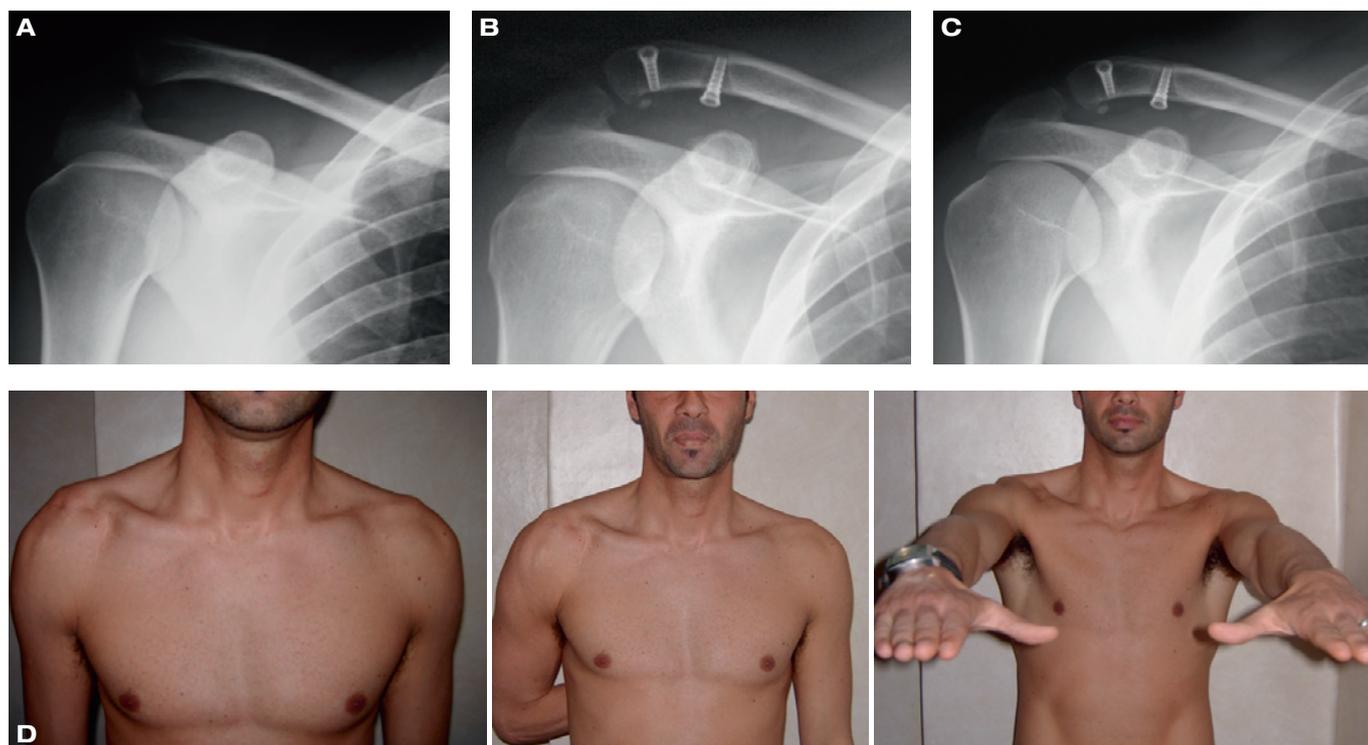


Figura 4. Caso clinico di atleta agonista di rugby di anni 27 al momento dell'intervento chirurgico. **A.** RX pre-operatorio. **B.** RX post-operatorio standard a 16 mesi. **C.** RX post-operatorio sotto stress (5 kg) a 16 mesi. **D.** Controllo clinico a 16 mesi.

tervento entro 45 giorni, e hanno ripreso l'attività sportiva in un periodo compreso tra 60 e 80 giorni.

Discussione e conclusioni

Il trattamento della lussazione acromion-claveare con legamento artificiale LARS permette un'immediata stabilità e una precoce mobilizzazione della spalla con buoni risultati funzionali.

Questa procedura si è dimostrata, oltre che efficace e sicura, anche una buona alternativa rispetto alle altre tecniche chirurgiche e ha permesso il recupero funzionale completo in tutti i pazienti da noi esaminati, nei quali è stato possibile riprendere completamente e senza limitazione la propria attività sportiva agonistica nel rugby.

Bibliografia

- 1 Headey J, Brooks JH, Kemp SP. *The epidemiology of shoulder injuries in English professional rugby union*. Am J Sports Med 2007;35:1537-43.
- 2 Gabbett TJ. *Incidence of injury in junior and senior rugby league players*. Sports Med 2004;34:849-59.
- 3 Lynch TS, Saltzman MD, Ghodasra JH, et al. *Acromioclavicular joint injuries in the National Football League: epidemiology and management*. Am J Sports Med 2013;41:2904-8.
- 4 Dragoo JL, Braun HJ, Bartlinski SE, et al. *Acromioclavicular joint injuries in National Collegiate Athletic Association football: data from the 2004-2005 through 2008-2009 National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System*. Am J Sports Med 2012;40:2066-71.
- 5 Peck KY, Johnston DA, Owens BD, et al. *The Incidence of Injury Among Male and Female Intercollegiate Rugby Players*. Sports Health 2013;5:327-33.
- 6 Fuller CW, Ashton T, Brooks JH, et al. *Injury risks associated with tackling in rugby union*. Br J Sports Med 2008;44:159-67.
- 7 Fuller CW, Brooks JH, Cancea RJ, et al. *Contact events in rugby union and their propensity to cause injury*. Br J Sports Med 2007;41:862-7.
- 8 Webb J, Bannister G. *Acromioclavicular disruption in first class rugby players*. Br J Sp Med 1992;26:247-8.
- 9 Rockwood CA Jr, Matsen FA III. *The shoulder*. Philadelphia: W.B. Saunders 1990.
- 10 Giannotti S, Dell'Osso G, Bugelli G, et al. *Surgical treatment of acromioclavicular dislocation with LARS artificial ligament*. Eur J Orthop Surg Traumatol 2013;23:873-6.

CORRISPONDENZA

Marco Ghilardi
marcoghilardi1@tin.it