

Lussazione dell'articolazione sternoclavicolare

Carmelo D'Arrigo^a (✉), Pierpaolo Rota, Stefania De Sanctis
Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Andrea, Roma, Italia
^acdarrigo@tiscali.it

ABSTRACT – DISLOCATION OF STERNOCLAVICULAR ARTICULATION

Dislocation of the sternoclavicular joint is a rarely injury. Dislocations can be anterior or posterior. Anterior dislocation is a usually relatively benign injury, while posterior dislocations may be very serious. In addition to the standard projections, there are also special views for joint evaluation. Computed tomography remains the gold standard. In anterior dislocations, and degree I and II posterior instability, the treatment is conservative, while in case of degree III dislocations, the treatment consists in closed reduction. Operative stabilisation must be considered if closed reduction is unsuccessful.

Publicato online: 3 maggio 2018

© Società Italiana Ortopedici Traumatologi Ospedalieri d'Italia 2018

Introduzione

I traumi dell'articolazione sternoclavicolare sono un problema poco comune; le lussazioni anteriori sono trattate comunemente con metodi non chirurgici, mentre le lussazioni posteriori, potenzialmente letali, devono essere prontamente diagnosticate e ridotte.

Le lussazioni anteriori e posteriori negli adulti fino a 23–25 anni di età sono di solito lesioni della placca epifisaria di accrescimento e guariscono senza bisogno di un trattamento specifico.

Anatomia

L'articolazione sternoclavicolare è un'articolazione diartroide composta dalla porzione mediale della clavicola, dalla prima costola e dal manubrio dello sterno; rappresenta il punto di congiungimento fra lo scheletro assiale e l'estremità superiore del corpo, pertanto è coinvolta in qualsiasi movimento dell'arto superiore.

La superficie articolare della clavicola è molto più grande di quella dello sterno ed entrambe sono ricoperte di cartilagine ialina. Sulla base di queste caratteristiche si potrebbe pensare che questa articolazione, piccola e incongrua, sia una delle più soggetta a lussazione nell'intero corpo; in realtà, le strutture di sostegno legamentose sono forti e posizionate in maniera tale da rendere l'articolazione una delle meno soggette a lussazione [1, 2].

La capsula articolare è formata dal legamento capsulare anteriore e posteriore e dal menisco articolare; i legamenti ex-

tracapsulari sono il legamento costoclavicolare (anche detto legamento romboidale) e dal legamento interclavicolare. Durante il trauma, il menisco articolare assorbe la maggior parte dell'energia esercitata sulla spalla [1, 2].

Meccanismo traumatico

Il meccanismo traumatico più frequente è quello dovuto a una forza indiretta applicata attraverso la porzione anterolaterale o posterolaterale della spalla, che si ripercuote sull'articolazione sternoclavicolare.

La direzione della lussazione dipende dalla posizione della spalla ipsilaterale al momento del trauma e dal punto di applicazione della forza: se nel durante il trauma l'acromion si trova anteriormente al manubrio dello sterno, ne risulterà una lussazione posteriore, mentre se l'acromion si trova posteriormente al manubrio dello sterno (condizione più frequente dovuta all'anatomia della clavicola), ne risulterà una lussazione anteriore.

Questo spiega in parte il motivo per il quale le lussazioni anteriori sono più frequenti, oltre al fatto che la capsula articolare posteriore dell'articolazione è molto più grande di quella anteriore, quindi meno soggetta a rottura [1–3].

Segni e sintomi

Il paziente generalmente lamenta dolore in corrispondenza della regione mediale della clavicola e dell'articolazione, esacerbati dai movimenti della spalla e dalla compressione contemporanea laterale delle spalle. Generalmente il paziente si

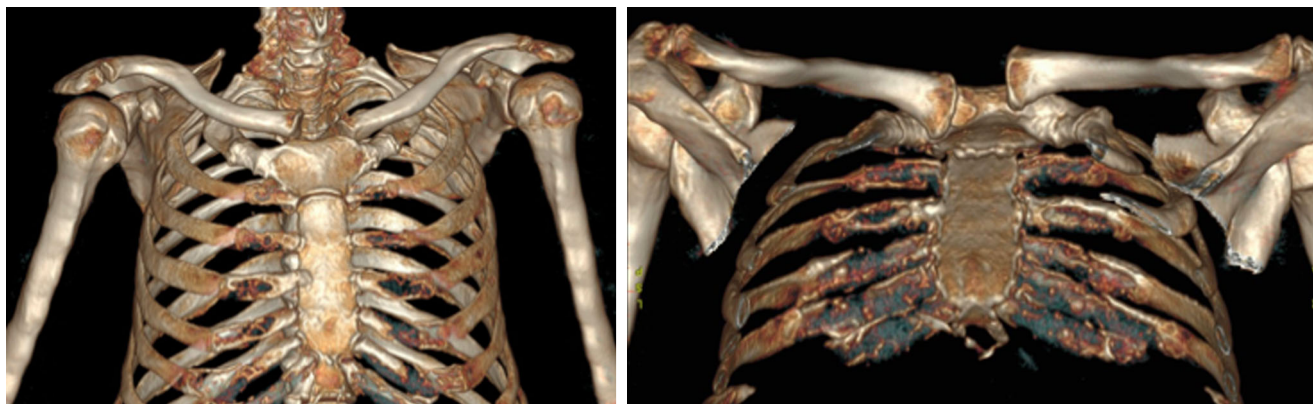


Fig. 1 - Immagine TC di lussazione sterno-claveare anteriore destra

presenta sorreggendo il braccio con la mano controlaterale e inclinando il collo verso il lato affetto per cercare di minimizzare la trazione dolorosa del muscolo sternocleidomastoideo sulla clavicola.

Nella *lussazione anteriore*, la porzione mediale della clavicola protrude anteriormente allo sterno. Alla palpazione si potrà evocare un movimento antero-posteriore dell'estremità mediale della clavicola.

La *lussazione posteriore* di solito è più dolorosa rispetto a quella anteriore; la porzione antero-superiore del torace, che solitamente è occupata dalla clavicola, risulta meno prominente quando confrontata con il lato non affetto. L'angolo sternale è palpabile e più prominente rispetto al lato controlaterale, mentre la porzione mediale della clavicola risulta spostata posteriormente.

Durante l'esame obiettivo bisogna sempre ricercare i segni e i sintomi di una compressione mediastinica a causa della vicinanza della porzione mediale della clavicola alla trachea, ai grandi vasi e ad altre strutture mediastiniche. Il polso periferico deve essere palpato e deve essere fatta una valutazione neurologica dell'arto superiore. Possono essere presenti: tosse secca, raucedine, difficoltà alla deglutizione, sensazione di soffocamento e congestione venosa a livello del collo e dell'arto superiore; la presenza di difficoltà respiratoria può essere causata da uno pneumotorace [2, 3].

Diagnostica

Studio radiografico

- Proiezione di Heining: paziente in posizione supina, il raggio è diretto tangenzialmente all'articolazione sterno-clavicolare coinvolta e parallelamente alla clavicola opposta
- Proiezione di Hobbs: il paziente è seduto di fronte al lettino radiologico; la cassetta radiografica è posizionata sul tavolo e la parte anteroinferiore della gabbia toracica si

trova contro di essa. Il paziente si piega in avanti con i gomiti flessi appoggiati sul tavolo, a cavallo della cassetta radiografica. Il raggio è posto sopra la nuca e passa attraverso il rachide cervicale

- Proiezione di Rockwood o *serendipity view*: il paziente è sdraiato supino sul lettino radiologico e il raggio è centrato sullo sterno con un'inclinazione di 40° rispetto alla verticale [3, 4].

Tomografia computerizzata

È la tecnica migliore per lo studio dell'articolazione sternoclavicolare; permette di distinguere dettagliatamente le strutture anatomiche, le sublussazioni minori e le lussazioni rispetto alle fratture mediali della clavicola (Fig. 1) [4].

Classificazione

Lussazione traumatica

- Grado I e II: Rientrano nei casi di sublussazione; l'articolazione è lievemente dislocata, i legamenti del disco intra-articolare, capsulare e costoclavicolare possono essere parzialmente lesionati
- Grado III anteriore
- Grado III posteriore.

Lussazione atraumatica

Si manifesta verso la fine dell'adolescenza in pazienti che presentano una lassità capsulolegamentosa costituzionale di tutte le articolazioni. Possono essere coinvolte entrambe le articolazioni, ma solitamente soltanto una è sintomatica, con dolore associato a uno scatto quando il braccio viene sollevato e un altro scatto quando ritorna nella posizione iniziale.

Trattamento

Gradi I e II

Il trattamento è conservativo, con un periodo di immobilizzazione di 4–6 settimane con bendaggio “8” o tutore tipo sling, seguito da fisiokinesiterapia per recupero articolare della spalla e tonotrofismo muscolare.

Grado III anteriore

Nelle lussazioni traumatiche acute una riduzione a cielo chiuso andrebbe eseguita in ogni caso entro le 72 ore dal trauma.

Il paziente viene posizionato supino sul lettino; dei telini vengono messi ripiegati in mezzo alle scapole. Previa somministrazione di narcotici e miorilassanti, viene applicata una leggera trazione verso il basso con il braccio disteso e abdutto; durante questa manovra, una pressione diretta sull'estremità mediale della clavicola può ridurre l'articolazione.

Nella maggioranza dei casi, dopo la manovra riduttrice l'articolazione rimane instabile e la lussazione recidiva subito. Nei pazienti fino a 23–25 anni di età non si tratta di vere e proprie lussazioni anteriori, ma di lesioni epifisarie di tipo I e II della placca di accrescimento che si rimodellano spontaneamente.

Anche se l'articolazione rimane instabile dopo la riduzione, raramente è indicato il trattamento chirurgico; si procede dunque con un'immobilizzazione per 4–6 settimane [3].

Grado III posteriore

Una volta appurata l'assenza dei segni e sintomi di compressione mediastinica, è sempre consigliata l'esecuzione di una riduzione a cielo chiuso della lussazione, dopo la somministrazione di narcotici e miorilassanti.

Il posizionamento del paziente è lo stesso di quello da attuare per le lussazioni anteriori; anche in questo caso viene applicata una leggera trazione verso il basso con il braccio disteso e abdutto. Oltre alla trazione può essere necessaria la manipolazione dell'estremità mediale della clavicola con le dita, in modo da liberarla da dietro il manubrio dello sterno. In caso di fallimento della riduzione incruenta c'è indicazione al trattamento chirurgico con riduzione a cielo aperto per prevenire le complicanze a lungo termine di una compressione mediastinica.

A differenza delle lussazioni anteriori, quelle posteriori, una volta ridotte, tendono ad essere stabili; se l'articolazione dovesse risultare instabile, esistono diverse tecniche di fissaggio della porzione mediale della clavicola nella sua posizione anatomica rispetto allo sterno: sintesi con placca a uncino e viti, sutura con ancorette, graft di fascia lata, graft di

semitendinoso, graft di gracile, graft col tendine succlavio, trasferimento dello sternocleidomastoideo, resezione della porzione mediale della clavicola.

Il tipo di trattamento chirurgico è strettamente dipendente dall'integrità delle strutture capsuloligamentose e, quindi, dalla stabilità residua dell'articolazione [3].

Rockwood e collaboratori mostrano ottimi risultati con l'osteotomia della porzione mediale della clavicola e rinforzo intramidollare con le strutture legamentose residue, lasciando intatto il legamento costoclavicolare se esso risulta essere intatto o, nel caso contrario, aumentando l'osteotomia e fissando la clavicola alla prima costa.

Spencer et al. hanno messo a confronto, attraverso un'analisi biomeccanica, tre tecniche diverse di ricostruzione: una ricostruzione endomidollare dei legamenti, una ricostruzione con graft di tendine succlavio e una ricostruzione con graft di semitendinoso posizionato a 8 attraverso fori eseguiti nella clavicola e nel manubrio sternale. Quest'ultima tecnica risultata essere la migliore dal punto di vista biomeccanico, poiché il costruito a 8 è in grado di vicariare l'azione sia della capsula articolare anteriore che di quella posteriore.

Molti autori hanno riportato complicanze mortali legate alla fissazione dell'articolazione con fili di Kirschner o di Steinmann, dovute alla migrazione dei fili nel mediastino, nel cuore, nell'arteria polmonare, nell'aorta, nell'arteria e vena succlavia e nella mammella; pertanto, è sconsigliata la sintesi con questi mezzi di fissazione [3].

CONFLITTO DI INTERESSE Gli autori Carmelo D'Arrigo, Pierpaolo Rota e Stefania De Sanctis dichiarano di non avere alcun conflitto di interesse.

CONSENSO INFORMATO E CONFORMITÀ AGLI STANDARD ETICI Tutte le procedure descritte nello studio e che hanno coinvolto esseri umani sono state attuate in conformità alle norme etiche stabilite dalla dichiarazione di Helsinki del 1975 e successive modifiche. Il consenso informato è stato ottenuto da tutti i pazienti inclusi nello studio.

HUMAN AND ANIMAL RIGHTS L'articolo non contiene alcuno studio eseguito su esseri umani e su animali da parte degli autori.

Bibliografia

1. Sewell MD, Al-Hadithy N, Le Leu A, Lambert SM (2013) Instability of the sternoclavicular joint: current concepts in classification, treatment and outcomes. *Bone Jt J* 95-B(6):721–731
2. Bicos J, Nicholson GP (2003) Treatment and results of sternoclavicular joint injuries. *Clin Sports Med* 22(2):359–370
3. Jaggard MK, Gupta CM, Gulati V, Reilly P (2009) A comprehensive review of trauma and disruption to the sternoclavicular joint with the proposal of a new classification system. *J Trauma* 66(2):576–584
4. Cope R, Riddervold HO, Shore JL, Siström CL (1991) Dislocations of the sternoclavicular joint: anatomic basis, etiologies, and radiologic diagnosis. *J Orthop Trauma* 5(3):379–384