

LUSSAZIONE PALMARE ISOLATA DELL'ARTICOLAZIONE RADIO ULNARE DISTALE: PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO

M. CALCAGNI, T. GIESEN, R. LUCHETTI, U. MARTORANA, G. PAJARDI

Istituto Policlinico MultiMedica, Sesto San Giovanni, Milano

Isolated volar distal radio-ulnar joint dislocation: case report

SUMMARY

Palmar distal radio-ulnar joint (DRUJ) dislocation is a rare injury that may occur isolated from other injuries but, most frequently occurs in association with a distal radius fracture. In the literature, no more than 20 cases of patients with isolated DRUJ dislocation were found. The diagnosis of this injury is often missed, due to unclear clinical signs and occasional difficulties to obtain appropriate X-ray imaging. Surgical treatment is indicated when the lesion is diagnosed early and when the dislocation cannot be fully reduced, or when articular instability remains. We will present a case of a young patient with DRUJ volar dislocation who regained wrist function after surgical treatment. Riv Chir Mano 2005; 1: 45-49

KEY WORDS

Volar dislocation, distal radio ulnar joint, trauma

RIASSUNTO

La dislocazione palmare isolata della testa ulnare all'articolazione radio ulnare distale (ARUD) è un trauma raro che può occorrere isolatamente, ma più frequentemente è associato alla frattura distale di radio. In letteratura infatti di lussazioni isolate ne sono descritte meno di 20 casi. Questa lesione è spesso di difficile riconoscimento per la clinica non sempre chiara e per la difficoltà di ottenere un'indagine radiografica adeguata. L'intervento chirurgico di riduzione con ricostruzione della fibrocartilagine triangolare trova indicazione quando la lesione sia prontamente diagnosticata oppure se la lussazione non risulta completamente riducibile incruentamente in acuto, o permanga dopo la riduzione un'instabilità articolare. Presentiamo il caso di un paziente con lussazione dell'articolazione radio ulnare distale isolata verso palmare il cui trattamento chirurgico ha permesso il ritorno ad una normale funzionalità del polso.

PAROLE CHIAVE

Lussazione palmare, articolazione radio ulnare distale, trauma

ANATOMIA DELL'ARTICOLAZIONE RADIO-ULNARE DISTALE

Storicamente lussazione, sublussazione e instabilità della RUD sono state definite sulla base della

direzione della testa dell'ulna rispetto all'unità radio carpale. Secondo questa definizione se la testa dell'ulna si trova ad essere palmare rispetto al radio, la condizione è descritta come lussazione palmare dell'ulna. In realtà l'ulna è l'osso stabile dell'avam-

Arrived: 1 April 2005

Accepted: 20 May 2005

Correspondence: Dott. Thomas Giesen, via Petrocchi, 21 - 20127 Milano - Tel. 02-24209476 - E-mail: T_giesen@hotmail.com

braccio, mentre il radio e il polso ruotano attorno ad esso. Ciò nonostante la convenzione di descrivere le lussazioni e sublussazioni basandosi sulla direzione dell'ulna è da lungo tempo stabilita in letteratura e probabilmente rimarrà in uso (1).

L'articolazione radio ulnare distale è una delle due articolazioni sinoviali tra il radio e l'ulna, e insieme all'articolazione radio ulnare prossimale permette la pronosupinazione del polso e della mano. Il radio distalmente presenta una superficie concava, l'incisura sigmoidea, per la testa convessa dell'ulna. Il contatto tra la testa dell'ulna e l'incisura sigmoidea è del 60% con l'avambraccio in posizione neutra, che si riduce a meno del 10% in massima supinazione e pronazione: questo perché la testa dell'ulna ha un raggio più corto rispetto all'incisura e permette la grande mobilità dell'articolazione (2, 3). La testa dell'ulna e il carpo sono separati dal complesso fibrocartilagineo triangolare, che consiste nel disco articolare, i legamenti radio ulnari dorsale e palmare che sono i veri stabilizzatori dell'articolazione, la guaina del tendine estensore ulnare del carpo, il legamento ulno-piramidale e ulno-lunato. L'estensore ulnare del carpo stabilizza la RUD nel passaggio da pronazione a supinazione. I legamenti radio ulnare palmare e dorsale stabilizzano l'articolazione rispettivamente in pronazione e in supinazione, tendendosi e rilasciandosi alternativamente (2). Anche il muscolo pronatore quadrato è uno stabilizzatore della RUD, come la membrana interossea, ma il principale stabilizzatore articolare è il legamento triangolare (4, 5).

A livello della RUD troviamo quindi un delicato equilibrio tra stabilità e mobilità.

LA LUSSAZIONE DELLA ARTICOLAZIONE RADIO-ULNARE DISTALE

La lussazione palmare della articolazione radio ulnare distale è più rara rispetto alla lussazione dorsale, come lesione isolata, perché i traumi con polso supinato sono meno frequenti rispetto ai traumi con polso in pronazione. Inoltre il punto di minor resistenza dell'articolazione si trova in corrispondenza del tendine estensore ulnare del carpo (3, 5). Più spesso la

lussazione avviene in concomitanza con la frattura del radio distale e comunque, routinariamente, vi si associano due o più siti di lesione (6).

La diagnosi immediata non avviene nel 50% dei casi (7). Clinicamente non è sempre apprezzabile una deformità anatomica dell'asse del polso, o una tumefazione volare. Il polso può avere una flessione estensione libera da dolore mentre risulta sempre bloccato in supinazione o comunque con una limitazione alla pronazione della mano (7-10). Anche l'indagine radiografica non è sempre esaustiva per la difficoltà di ottenere una vera proiezione laterale, a causa dell'atteggiamento forzato del polso: pochi gradi di rotazione dell'avambraccio possono far apparire come normale una testa ulnare lussata volarmente o dorsalmente (11).

Se l'esame clinico e le radiografie non sono esaustive, la TC è l'esame di scelta che permette di porre diagnosi (12, 13) o, come nel nostro caso, una risonanza magnetica.

TRATTAMENTO

Il trattamento più frequentemente proposto in letteratura per la lussazione palmare della RUD è una riduzione incruenta con polso in pronazione e successiva immobilizzazione con apparecchio gessato braccio-metacarpale, sempre con polso in pronazione. Altri raccomandano l'immobilizzazione con polso in posizione neutra in leggera deviazione ulnare (1) o ancora dopo aver bloccato la pronosupinazione con un filo metallico transosseo tra radio e ulna (11).

Anche se in seguito alla lussazione della testa dell'ulna si ha sicuramente una rottura dell'articolazione triangolare, e quindi una potenziale futura instabilità dell'articolazione, alcuni autori non raccomandano una riduzione cruenta e riparazione legamentosa come primo approccio terapeutico (1).

Questa invece viene indicata quando la riduzione della lussazione incruenta non è possibile o quando, una volta ottenuta, permane una instabilità della articolazione.

Qualche autore ha proposto come intervento per stabilizzare l'articolazione radio ulnare distale, l'avanzamento dell'origine del pronatore quadrato

(14), ma questo muscolo stabilizza l'articolazione radio ulnare distale solo in supinazione e impedisce la dislocazione laterale della testa dell'ulna (5).

CASO CLINICO

Il paziente R.L. di anni 23 si presentava la prima volta presso il nostro ambulatorio per limitazione alla pronosupinazione e dolore al polso destro. Un mese prima aveva subito trauma contusivo distorsivo con polso supinato in estensione mentre afferrava al volo un peso lanciaiugli. La prima diagnosi, presso altra struttura, era stata di distorsione del polso destro e il trattamento in pronto soccorso consistito nel posizionamento di apparecchio gessato palmare antibrachio-metacarpale per 15 giorni. All'esame obiettivo al momento della visita presso la nostra struttura il polso si presentava in media supinazione, con una tumefazione discretamente rilevata volarmente, in corrispondenza della testa ulnare. La palpazione in sede risultava dolorosa.

La flessoestensione, sia attiva che passiva del polso, risultavano conservate, in assenza pressoché totale di dolore, così come per la deviazione radiale e ulnare. Dalla posizione supina il paziente riusciva ad arrivare alla posizione neutra senza però poter pronare (Tab. 1). I tentativi di eseguire la pronazione passivamente risultavano molto dolorosi.

Veniva eseguita una risonanza magnetica che confermava la diagnosi di lussazione volare dell'articolazione radio ulnare distale (Fig. 1).

Poiché la riduzione incruenta non risultava possibile, si programmava l'intervento chirurgico.

In anestesia di plesso, con accesso dorsale, si esponeva la RUD e si repertava il legamento triangolare avulso dalla fovea e la componente radio ulnare strappata. La testa dell'ulna appariva lussata anteriormente e circondata da un imponente tessuto cicatriziale. Si procedeva quindi a riduzione del-

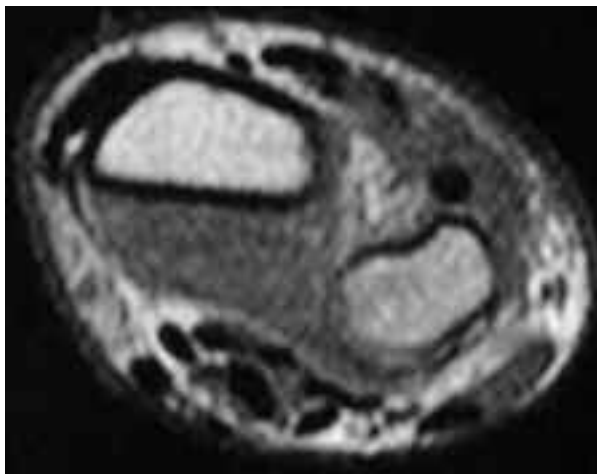


Figura 1. Risonanza magnetica del polso del paziente.

la lussazione, reinserzione del legamento triangolare con ancoretta ossea e infissione di filo di Kirschner tra ulna e radio prossimalmente alla RUD a bloccare la prono supinazione (Figg. 2, 3, 4, 5). Seguiva apparecchio gessato brachio-metacarpale per quattro settimane.



Figura 2. Disegno dell'incisione cutanea.

Tabella 1. ROM pre-operatori.

Estensione-flessione	50°-55°
Deviazione radiale-ulnare	10°-20°
Prono-supinazione	0°-65°

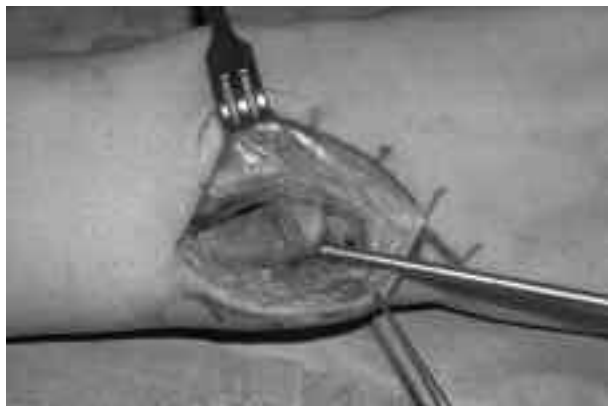


Figura 3. Esposizione della testa ulnare.



Figura 4. Ricostruzione legamentosa con ancoretta.



Figura 5. Risultato finale.

Alla rimozione dell'apparecchio gessato e del filo metallico il paziente iniziava la riabilitazione con sedute bisettimanali cominciando con esercizi passivi ed attivi per il recupero del ROM, e a sei setti-

Tabella 2. ROM post-operatori.

Estensione-flessione	65°-80°
Deviazione radiale-ulnare	10°-25°
Prono-supinazione	70°-70°

mane con esercizi di rinforzo della muscolatura. Manteneva comunque un tutore notturno in materiale termoplastico.

A otto settimane dall'intervento si eseguiva nuovo controllo ambulatoriale: la pronosupinazione risultava soddisfacentemente recuperata e persisteva solo una lieve dolenza ai gradi estremi di pronazione. I gradi di mobilità sono dimostrati nella tabella 2.

CONCLUSIONI

La riduzione, cruenta o non, della lussazione radio ulnare distale che è possibile solo in acuto, può permettere il ripristino di una funzionalità ottimale.

BIBLIOGRAFIA

1. Bowers WH. The distal radioulnar joint. In Green DP: Operative Hand Surgery, ed. 3 New York, 1985.
2. Windisch G, Weiglein, et al. Anatomy of the distal radio ulnar joint. European Journal of Trauma, suppl 1, 2001 Churchill Livingstone, 1993: 973-1019.
3. Ekenstam F, Haegert CG. Anatomical studies on the geometry and stability of the distal radio ulnar joint. Scand J Plast Reconstr Surg. 1985; 19: 17-25.
4. Kapandji IA. Funktionelle Anatomie der Gelenke, vol 1, Enke Verlag Stuttgart, 1984.
5. Garcia-Elias M. Soft-tissue anatomy and relationship about the distal ulna. Clin Orthop 1992; 275: 130-5.
6. Goldberg HD, Young JW, Reiner BI, et al. Double Injuries of the forearm: A common recurrence. Radiology 1992; 185: 223-6.
7. Singletary EM. Volar dislocation of the distal radioulnar joint. Ann Emerg Med 1999; 23: 881.
8. Francobandiera C, Maffulli N, Lepore L. Distal radio ulnar joint dislocation, ulna volar in a female body builder. Med Sci Sports Exerc 22: 155-8.
9. Kumar A, Iqbal MJ. Missed isolated volar dislocation of distal radio-ulnar joint: a case report. J Emerg Med 1999; 17 (5): 873-5.

10. Schiller MG, Ekenstam AF, Kirsch PT. Volar dislocation of the distal radio ulnar joint: a case report. *J Bone Joint Surg Am* 1991; 73: 617-9.
11. Chidgey LK. Treatment of acute and chronic instability of the distal radio ulnar joint. *Hand Clinics* 1998; 14: 297-303.
12. Mino DE, Palmer AK, Levinsohn EM. The role radiography and computerized tomography in the diagnosis of incongruity of the distal radio-ulnar joint: a prospective study. *J Bone Joint Surg Am* 1985; 67: 247-51.
13. Wechsler RJ, Whebe MA, Rifkin MD, et al. Computer tomography diagnosis of distal radioulnar subluxation. *Skeletal Radiology* 1987; 16: 1-6.
14. Johnson RK. Stabilization of the distal ulna by transfer of the pronator quadratus origin. *Clin Orthop* 1992; 275: 130-5.
15. Scheker LR, Belliappa PP, et al. Reconstruction of the dorsal ligament of the triangular fibrocartilage complex. *J Hand Surg* 1994; 19: 310-5.