

LE RIGIDITÀ E L'ARTROSI DELLA RUD

R. LUCHETTI

Centro di Riabilitazione e Chirurgia della Mano di Rimini, Rimini

CORSO DI ISTRUZIONE: LESIONI TRAUMATICHE DELLA RUD

INTRODUZIONE

Fra gli esiti delle patologie post-traumatiche della radio ulnare distale (RUD) ricordiamo, oltre all'instabilità (1), la rigidità e l'artrosi.

Queste due ultime condizioni necessitano di un chiaro riconoscimento per esser sottoposte a un corretto trattamento.

Il trattamento della rigidità si basa su un recupero della motilità per via anatomica (2), mentre l'artrosi necessita di un trattamento di salvataggio (3-19).

Entrambe possono coesistere nel qual caso prevalgono i trattamenti per la seconda patologia.

Il difficile è riconoscere l'artrosi quando ancora non esistono segni radiografici sufficienti. Il pericolo è trattare una rigidità della RUD con modalità chirurgica specifica se esiste anche una contemporanea artropatia secondaria.

RIGIDITÀ DELLA RUD

La rigidità della RUD può dipendere sia da condizioni osteoarticolari (A) che capsulo legamentose (B).

A) Un vizio di consolidazione della parte ulnare del radio distale può provocare un vizio di consolidazione della fossetta sigmoidea.

La testa o il collo dell'ulna possono riportare fratture a seguito delle quali si può verificare un vizio di callificazione.

Il difetto di orientamento di entrambe provoca una riduzione della motilità che sarà maggiore per la supinazione o per la pronazione in rapporto alla tipologia del difetto stesso.

B) Lesione capsulo legamentose (riconosciute o misconosciute in urgenza, trattate chirurgicamente o meno) immobilizzate in gesso per il trattamento della frattura del radio distale lasciano una rigidità della RUD. La struttura capsulare diventa rigida ed aderente alla struttura scheletrica bloccando la motilità. Lo stesso si può dire per il legamento triangolare che coinvolto nella lesione complessa di radio aderisce alla testa dell'ulna limitando la motilità.

A+B) Le due condizioni possono coesistere e sarà difficile riconoscerle se non si eseguono accertamenti diagnostici specifici.

Clinica

La sintomatologia tipica è la limitazione della pronazione e/o della supinazione. Il dolore a riposo è assente, ma è presente sotto sforzo e si esacerba nei gradi estremi della motilità del polso. La testa dell'ulna può esser dorsalizzata.

Diagnostica

Le radiografie mettono in evidenza lesioni scheletriche maggiori, non sufficienti per lesioni minime.

La TAC è molto utile e ricostruisce la struttura ossea della radio ulnare distale. La TAC 3D non è

utile se non si usa la metodica di sottrazione ossea.

La RMN dimostra segni di interessamento sia osseo che capsulo legamentoso, tuttavia senza dare certezze. L'edema sottocorticale in T2 dimostra la sofferenza ossea; i segni flogosi e il versamento articolare suggeriscono l'interessamento legamento capsulare. Possono esistere lesioni legamentose (distacco del TFCC) nascoste dalla complessità della situazione patologica.

L'artroscopia di polso è utile a scopo diagnostico e nel contempo fornisce la possibilità del trattamento delle rigidità da cause capsulo legamentose.

Trattamento

Il trattamento delle rigidità da cause scheletriche è unicamente chirurgico. Riconosciuta la causa si progetta il trattamento che potrà esser rivolta verso il radio o verso l'ulna. Il trattamento consiste in una osteotomia correttiva della parte mediale del radio e/o dell'ulna e la sintesi dovrà esser stabile mediante placca. Si può prevedere pure un accorciamento correttivo dell'ulna. Dopo un'immobilizzazione per un mese circa si permetterà una riabilitazione funzionale. La ripresa della motilità della RUD sarà migliore rispetto al preoperatorio.

Se esistono lesioni legamentose come distacchi del TFCC dalla fovea, queste dovranno esser trattate contemporaneamente poiché prevedono lo stesso tempo di immobilizzazione.

Il trattamento delle rigidità da cause capsulo legamentose prevede inizialmente un tempo riabilitativo. Se non si raggiunge un miglioramento soddisfacente si procede con un trattamento chirurgico che prevede procedure artroscopiche assistite (2) o chirurgiche pure. Durante l'artroscopia in posizione verticale si eseguono mini incisioni volari e/o dorsali alla RUD e con scolla periosti si esegue la resezione della capsula volare e dorsale e a scollare il TFCC dalla testa dell'ulna permettendo il recupero della motilità in prono supinazione.

L'artroscopia permette di eseguire incisioni cutanee più limitate, inoltre permette di riconoscere lesioni cartilaginee/artrosiche della RUD (2).

Talvolta si riscontrano distacchi del TFCC misconosciuti o coperti dalla rigidità della RUD.

Questi non dovrebbero esser riparati contemporaneamente alla artrolisi poiché considerano due trattamenti postop differenti. L'artrolisi prevede una mobilizzazione immediata, mentre la riparazione del legamento prevede un periodo di immobilizzazione di un mese prima di procedere alla riabilitazione: in questo caso verrebbe a vanificarsi l'intervento di artrolisi.

ARTROSI DELLA RUD

L'artrosi della RUD può avere diversi gradi di evidenza, dalla semplice e progressiva alterazione della cartilagine articolare alla grave alterazione della superficie articolare conseguenza della frattura del radio distale coinvolgente la fossetta sigmoide e/o la testa dell'ulna. La condropatia secondaria al trauma evolve più o meno velocemente verso un'artrosi conclamata con i classici segni clinici, ma nelle fasi iniziali non sempre è facile il suo riconoscimento. L'artrosi della RUD può presentarsi in associazione a ulna plus conseguenza di un vizio di consolidazione del radio distale, a dorsalizzazione della testa dell'ulna, a rigidità e ad instabilità della RUD stessa.

Clinica

I segni clinici sono il dolore a riposo e durante il movimento. Il gonfiore da versamento articolare può esser presente e questo è un elemento chiaro di sofferenza articolare.

Se si associa a rigidità della prono-supinazione del polso, la limitazione del movimento copre in parte la sintomatologia artrosica.

Se si associa ad instabilità risulta difficile stabilire quale sia la causa principale del dolore.

Un test clinico probante è l'esacerbarsi del dolore durante la manovra di prono-supinazione, schiacciando l'ulna contro il radio.

Diagnostica

Le radiografie sono importanti e nella maggior parte dei casi chiariscono il perché della sintomatologia dolorosa.

La TAC è un'indagine che ci fornisce elementi approfonditi sulla gravità dell'alterazione osteo-articolare a carico della RUD. Permette di programmare il trattamento chirurgico.

La RMN del polso fornisce ulteriori informazioni riguardo la sofferenza ossea e delle strutture circostanti (versamento articolare, lesioni legamentose).

L'artroscopia di polso è utile per verificare il danno legamentoso associato e valutare la condropatia della testa dell'ulna e della fossetta sigmoidea. Fornisce elementi utili alla comprensione dei dolori articolari nelle condizioni in cui le radiografie risultano negative.

Trattamento

Il trattamento si basa su procedure chirurgiche di salvataggio. Esse comprendono gli interventi di resezione artroplastica della testa dell'ulna [int di Bowers (3) e sue varianti (7, 18), l'intervento di Darrach (4)], interventi di artroplastica per sostituzione protesica [emipotesi (5) e protesi totali (6, 8, 9, 12-17, 19, 20)], interventi di artrodesi [intervento di Sauvé-Kapandji (10, 11)].

Gli interventi di artroplastica per resezione parziale della testa dell'ulna danno un buon risultato immediato, ma hanno una durata limitata nel tempo. La resezione totale (tecnica di Darrach) è proposta per gravi rigidità artrosiche della RUD laddove non esistono possibilità di utilizzazione sostituzioni protesiche. In alternativa si utilizza l'intervento di Sauvé-Kapandji (SK) ovvero l'artrodesi della RUD associata a resezione distale dell'ulna per permettere la prono-supinazione. Le protesi sono utilizzate per recuperare la motilità del polso. Le protesi della testa dell'ulna si usano quando la fossetta sigmoidea è integra e si dividono in quelle che sostituiscono completamente la testa con (19, 20) o senza ancoraggio del complesso triangolare (6, 12, 16, 17) per stabilizzare la protesi stessa, quelle che prevedono la sostituzione parziale della testa dell'ulna (5) utilizzate quando il legamento triangolare è ancora inserito a livello della fovea.

Tutte le tecniche annoverano nei loro percorsi complicanze e il recupero di queste passa per stabilizzazioni del moncone o possibili incroci di tecni-

che. Ad esempio tecniche di Darrach possono lasciare instabile il moncone prossimale che può essere trattato mediante stabilizzazione tendinea (7, 21-23) o protesi di ulna (6, 12, 16, 17); il moncone prossimale dell'ulna può provocare conflitti con il radio anche negli interventi di SK e il trattamento ideale è la protesi di ulna posizionata al di sotto dell'artrodesi della RUD (24). Protesi dolenti possono essere trattate mediante ripotesizzazione con protesi più complessa come quella vincolata di Sheker (13-15).

BIBLIOGRAFIA

1. Atzei A, Luchetti R, Garcia-Elias M. Lesioni capsulo legamentose della radio-ulnare distale e fibrocartilagine triangolare. In: Landi A, Catalano F, Luchetti R, eds. *Trattato di Chirurgia della Mano*. Verduci Editore, Roma; 2006: 159-87.
2. Luchetti R. The role of arthroscopy in postfracture stiffness. In: del Pinal F, Mathoulin C, Luchetti R (eds), *Arthroscopic management of distal radius fractures*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2010: 151-73.
3. Bowers WH. Distal radioulnar joint arthroplasty: the hemiresection-interposition technique. *J Hand Surg* 1985; 10A: 169-178
4. Darrach W. Anterior dislocation of the head of the ulna. *Ann Surg* 1912; 56: 802-3.
5. Garcia-Elias M. Eclipse: Partial ulnar head replacement for the isolated distal radio-ulnar joint arthrosis. *Techniques in Hand and Upper Extremity Surgery* 2007; 11 (1): 121-8.
6. Herbert TJ, van Schoonhoven J. Ulnar head prostheses: a new solution for problems at the distal radioulnar joint. In: Simmen BR, Allieu Y, Lluch A, Stanley J, eds. *Hand arthroplasties*. London: Martin Dunitz, 2000: 145-9.
7. Imbriglia JE, Matthews D. Treatment of chronic post-traumatic dorsal subluxation of the distal ulna by hemiresection-interposition arthroplasty. *Journal Hand Surg* 1993; 18A: 899-907.
8. Laurentin-Pérez LA, Goodwin AN, Babb BA, Scheker LR. A study of functional outcomes following implantation of a total distal radioulnar joint prosthesis. *Journal Hand Surg [Eu]* 2008; 33 (1): 18-28.
9. Sagerman SD, Seiler JG, Fleming LL, et al. Silicone rubber distal ulnar replacement arthroplasty. *J Hand Surg* 1992; 17B: 689-93.
10. Sanders RA, Frederick HA, Hontas RB. The Sauvé-Kapandji procedure: a salvage operation for the distal radioulnar joint. *J Hand Surg* 1991; 16A: 1125-9.

11. Sauvé L, Kapandji M. Nouvelle technique de traitement chirurgical des luxations récidivantes isolées de l'extrémité inférieure du cubitus. *J Chir* 1936; 47: 589-94.
12. Stanley D, Herbert TJ. The Swanson ulnar head prosthesis for post-traumatic disorders of the distal radio-ulnar joint. *J Hand Surg* 1992; 17B: 682-8.
13. Scheker LR. Distal radio-ulnar joint prostheses to rescue the so-called salvage procedures. In: Simmen BR, Allieu Y, Lluch A, et al, eds. *Hand Arthroplasties*. London: Martin Dunitz, 2000: 151-8.
14. Scheker LR, Babb BA, Killion PE. Distal ulnar prosthetic replacement. *Orthop Clin North Am* 2001; 30: 365-76.
15. Scheker LR. Implant arthroplasty for the distal radioulnar joint. *J Hand Surg* 2008; 33A: 1639-44.
16. Swanson AB. Implant arthroplasty for disabilities of the distal radioulnar joint. Use of a silicone rubber capping implant following resection of the ulnar head. *Orthop Clin North Am* 1973; 4: 373-82.
17. van Schoonhoven J, Herbert TJ, Fernandez DL, et al. Ulnar head prosthesis. *Orthopade* 2003; 32: 809-15.
18. Watson HK, Ryu J, Burgess RC. Matched distal ulnar resection. *J Hand Surg* 1986; 11A: 812-7.
19. Willis AA, Berger RA, Cooney WP III. Arthroplasty of the distal radioulnar joint using a new ulnar head endoprosthesis: preliminary report. *J Hand Surg* 2007; 32A: 177-89.
20. Berger RA, Cooney WP. Use of an ulnar head endoprosthesis for treatment of an unstable distal ulnar resection: review of mechanics, indications, and surgical technique. *Hand Clin* 2005; 21: 603-20.
21. Bieber EJ, Linscheid RL, Dobyns JH, et al. Failed distal ulna resections. *J Hand Surg* 1988; 13A: 193-200.
22. Field J, Majkowski RJ, Leslie IJ. Poor results of Darrach's procedure after wrist injuries. *J Bone Joint Surg* 1993; 75B: 53-7.
23. Garcia-Elias M. Failed ulnar head resection: prevention and treatment. *J Hand Surg* 2002; 27B: 470-80.
24. Fernandez DL, Joneschild ES, Abella DM. Treatment of failed Sauvé-Kapandji procedure with a spherical ulnar head prosthesis. *Clin Orthop* 2006; 445: 100-7.