

CARPECTOMIA PROSSIMALE: LA NOSTRA ESPERIENZA

V. PONTI, G. PROSERPIO, G. PAJARDI

UOC Chirurgia della Mano - Università degli Studi di Milano, IRCCS MultiMedica Sesto San Giovanni

Proximal row carpectomy: our experience

SUMMARY

Proximal row carpectomy is an invasive procedure, but able to obtain good results in function and mobility restoration of the wrist, mostly when correct indications to the surgical treatment are given. This retrospective study refers to our experience between 2005 and 2012. We performed proximal row carpectomy in 54 patients. Each patient has been requested to answer to DASH (disability of the arm, shoulder and hand) and PRWHE (patient rated wrist/hand evaluation) questionnaire before surgical treatment and during clinic evaluations at 1 and 3 months after surgery, strength (Jamar 2) and range of movement (ROM) have been assessed. These instrumental evaluations showed satisfying results, a good restoration of strength and a mild limitation of ROM in radial deviation only. Return to work and pain relief are important clinical parameters for each surgical procedure on the wrist and both showed positive results. Moreover, proximal row carpectomy is a simple procedure, presents low risks and few contraindications. Riv Chir Mano 2013; 1: 19-22

KEY WORDS

Wrist, artrosis

RIASSUNTO

La carpectomia prossimale è un intervento molto invasivo ma in grado di dare buoni risultati in termini di mobilità e funzionalità del polso, soprattutto quando le indicazioni all'intervento siano corrette. Questo studio retrospettivo raccoglie la nostra esperienza tra il 2005 e il 2012. Abbiamo trattato 54 pazienti. Ad ogni paziente sono stati sottoposti i questionari DASH (disability of the arm, shoulder and hand) and PRWHE (patient rated wrist/hand evaluation) prima della procedura chirurgica e durante i controlli clinici a 1 e 3 mesi, sono state valutate la forza della presa (Jamar 2) e il range articolare di polso (ROM). Entrambe le valutazioni strumentali hanno mostrato risultati positivi, con un buon recupero della forza e un ROM limitato solo in deviazione radiale. Il ritorno all'attività lavorativa e la riduzione della sintomatologia algica sono due parametri di valutazione molto importanti per qualsiasi intervento chirurgico al polso ed entrambi hanno mostrato un andamento positivo nei dati raccolti. Inoltre è un intervento semplice, a basso rischio e presenta poche controindicazioni.

PAROLE CHIAVE

Polso, artrosi

INTRODUZIONE

La resezione della prima filiera carpica, nonostante sia considerato da alcuni una procedura di salvataggio, è un intervento chirurgico che viene eseguito per preservare la motilità del polso e ridurre il dolore in alcune condizioni degenerative (1).

È una semplificazione dell'articolazione del polso che consiste nella resezione dello scafoide, del semilunare e del piramidale. La creazione della nuova articolazione radio-capitato mantiene il movimento del polso e dà sollievo alla sintomatologia algica.

MATERIALI E METODI

Indicazioni

L'indicazione principale alla carpectomia è l'artrosi di polso. Le cause più comuni che portano a questo quadro clinico sono: SLAC (scapholunate advance collapse), SNAC (scaphoid non-union advanced collapse), dislocazioni croniche del semilunare, malattia di Preiser e malattia di Kiembock. Un'altra indicazione maggiore è la degenerazione reumatoide del polso.

Anche traumi complessi che portano a lussazioni e fratture di polso possono trovare nella carpectomia prossimale un trattamento elettivo (2).

La carpectomia prossimale è solitamente proposta ai pazienti in cui il trattamento conservativo, protratto per almeno 6 mesi, ha avuto esito negativo. Tra i trattamenti conservativi proposti si ricordano: terapia occupazionale, terapie farmacologiche con FANS, infiltrazioni locali intra-articolari con corticosteroidi e immobilizzazione con ortesi.

Il presupposto fondamentale per poter eseguire l'intervento è la presenza di una superficie articolare sana sia al livello della testa del capitato che della faccetta articolare del radio per il semilunare.

In caso di processi degenerativi a carico di queste due superfici articolari i risultati di questo intervento possono essere poco soddisfacenti, e bisognerà prendere in considerazione altri interventi (3).

I migliori risultati della carpectomia sono stati

ottenuti nell'artrosi radioscafoidea di grado I e II della classificazione di Watson (4).

Biomeccanica

La carpectomia prossimale altera in modo importante la biomeccanica del polso. Infatti la nuova articolazione che si viene a creare tra capitato e radio non presenta una conformazione anatomica, la superficie articolare è più ridotta ed la pressione intra-articolare è aumentata, soprattutto nella posizione neutra del polso (5). Il carico infatti ha una superficie di distribuzione sulla radio-capitata molto più limitata rispetto a quella naturale tra la seconda filiera carpica e scafoide-semilunare.

Il range articolare del polso (range of movement: ROM) dopo l'intervento è stimato essere sufficiente per le attività quotidiane e per avere una buona qualità di vita.

È stata evidenziata una riduzione del 28% in flessione, del 30% in estensione, del 40% in deviazione radiale e del 12% in deviazione ulnare. L'elemento limitante la flessione e la deviazione radiale risulta essere il conflitto fra trapezoide e stiloide radiale (6). L'impingement tra capitato e margine posteriore del radio distale è invece l'elemento limitante l'estensione di polso, ridotta a 60° (7).

Per quanto riguarda l'aspetto biodinamico l'escursione del capitato sulla faccetta del radio per il semilunare è maggiore rispetto all'escursione della normale articolazione radio-carpica, soprattutto nei movimenti di deviazione radiale ed ulnare, per un movimento di traslazione del capitato, oltre a quello di rotazione normalmente presente (8).

Tecnica

La resezione di filiera carpale viene presa in considerazione come soluzione terapeutica una volta stabilito che il dolore del paziente sia sufficientemente limitante e significativo da giustificare l'approccio chirurgico e che i cambiamenti radiografici siano coerenti con la degenerazione significativa tra scafoide e radio e con la preservazione della superficie articolare prossimale del capitato. Diversamente, altre opzioni chirurgiche sono la scafoidectomia, la fusione delle quattro ossa o altre fusioni intercarpali (9).

Mediante un'incisione longitudinale o curvilinea dorsale, si espone il retinacolo degli estensori che viene inciso tra terzo e quarto compartimento. L'estensore comune delle dita viene retratto al lato ulnare mentre l'estensore lungo del pollice e gli estensori radiale lungo e radiale breve di carpo vengono retratti radialmente in modo da visualizzare la capsula dorsale. Solitamente in questo contesto si esegue una neurectomia del nervo interosseo posteriore. La capsula dorsale può essere incisa longitudinalmente oppure può essere allestito un lembo a base radiale o prossimale così da esporre le superfici articolari e le ossa carpali. A questo punto si procede con l'asportazione della prima filiera partendo solitamente dallo scafoide, che viene asportato per intero (con eventualmente una controincisione volare sul polo distale per distaccarlo dai legamenti scafotrapeziali anteriori e radioscafoidei), oppure dopo osteotomia nella sua porzione centrale. Una volta rimosso lo scafoide, si procede a sezione del legamento lunopiramidale per mobilizzare il semilunare che viene asportato dopo essere stato distaccato dai legamenti anteriori (radiolunato lungo e breve). Il piramidale può quindi essere rimosso in modo simile.

Dopo la rimozione completa della filiera prossimale si adagia il capitato nella fossetta radiale per il semilunare e si valuta la stabilità e la tendenza alla lussazione o sublussazione della neoarticolazione mediante i movimenti di flessione-estensione e in deviazione radiale ed ulnare, evidenziando eventuali segni di impingement tra trapezio e stiloide radiale. Per evitare la traslazione ulnare del capitato noi eseguiamo sempre la stiloidectomia radiale cercando di preservare il più possibile i legamenti radiocarpici palmari. Si sutura quindi la capsula, dopo adeguati lavaggi intra-articolari, il retinacolo degli estensori e la cute. Generalmente in questa fase viene posizionato un drenaggio in aspirazione, che viene poi rimosso il giorno successivo. Il paziente viene immobilizzato con una valva gessata volare di polso che viene mantenuta fino al controllo radiografico dopo 7-10 giorni. A seguire si confeziona un tutore removibile con inizio di una progressiva mobilizzazione assistita.

RISULTATI

La nostra casistica tra il 2005 e il 2012 conta 54 pazienti, 17 femmine e 37 maschi, di cui 30 lato destro e 24 lato sinistro. 16 pazienti presentavano un quadro di SLAC, 20 un quadro di SNAC, 7 malattia di Kiembock, 4 presentavano artrosi radioscafoidea in esiti di frattura articolare di radio e 4 artrosi radio scafoidea in esiti di lussazione perilunata, 3 pazienti presentavano artrosi radioscafoidea per fallimento di ricostruzione legamentosa dello scafolunato.

A tutti i pazienti sono stati somministrati i questionari DASH e PRWHE in sede preoperatoria e durante i controlli clinici a 1 e 3 mesi.

Dopo l'intervento chirurgico il 70% di questi pazienti hanno ottenuto un risultato soddisfacente con un punteggio medio di 65/150 (PRWHE) e 95/190 (DASH).

Tutti i pazienti hanno mantenuto o migliorato il ROM (range of movement) preoperatorio attivo di polso in flessione-estensione e in deviazione ulnare, raggiungendo rispettivamente un'escursione media di 87 gradi e di 21 gradi. Abbiamo invece registrato una perdita uniforme del ROM in deviazione radiale. La forza di presa (Jamar 2) è migliorata del 80% rispetto al controlaterale sano (intervallo da 50% a 90%) (10). Non ci sono stati casi di sublussazione carpale.

Abbiamo registrato un solo caso di artrosi marcata radiocapitata a distanza di un anno dalla procedura chirurgica, in assenza di traumi successivi alla stessa. Il follow-up di questo caso si è interrotto dopo il controllo clinico ad 1 anno dall'intervento.

DISCUSSIONE

Il nostro studio, in accordo con la letteratura, dimostra che la carpectomia prossimale è un trattamento efficace. La funzionalità del polso viene infatti mantenuta, seppur con alcune limitazioni, e si assiste ad un'importante riduzione della sintomatologia algica (11). L'attività lavorativa manuale viene mediamente ripresa dopo 4/6 mesi nell'80% dei casi. Inoltre, l'immobilizzazione post-operatoria ha

una durata di 7-10 giorni, con una ridotta limitazione nell'autonomia del paziente rispetto ad altre opzioni chirurgiche, che necessitano invece di un'immobilizzazione di 4-6 settimane. Tutti questi aspetti, unitamente ad un tasso di soddisfazione del paziente che raggiunge l'80%, portano a considerare questa opzione prima dell'artrodesi di polso, come trattamento dei quadri di artrosi. La riduzione della forza è dovuta al relativo allungamento dei tendini, dovuto alla riduzione della lunghezza del carpo. Il paziente percepisce comunque un miglioramento anche nella presa di forza rispetto al quadro pre-operatorio.

Questo intervento è tecnicamente semplice, il rischio di complicazioni è ridotto e i risultati sono stabili nel tempo. In letteratura è stato dimostrato un tasso di fallimento del 5% (12).

Pazienti che non devono essere candidati alla resezione di prima filiera sono: pazienti con condropatia radio-capitata, lavoratori manuali sottoposti a carichi pesanti e pazienti con artriti su base infiammatoria (13).

CONCLUSIONI

La carpectomia prossimale è un intervento molto invasivo ma in grado di dare buoni risultati in termini di mobilità e funzionalità del polso, soprattutto quando le indicazioni all'intervento siano corrette. Il ritorno all'attività lavorativa e la riduzione della sintomatologia algia sono due parametri di valutazione molto importanti per qualsiasi intervento chirurgico al polso ed entrambi hanno mostrato un andamento positivo nei dati raccolti. Inoltre è un intervento semplice, a basso rischio e presenta poche controindicazioni.

BIBLIOGRAFIA

1. Wall LB, Stern PJ. Proximal row carpectomy. *Hand Clin* 2013;29:69-78
2. Van Kooten EO, Coster E, Segers MJM, Ritt MJPF. Early proximal row carpectomy after severe carpal trauma. *J Injury* 2005;01:1226-1232
3. Inoue G, Miura T. Proximal row carpectomy in perilunate dislocation and lunatomalacia. *Acta Orthop Scand* 1990; 61:449-452
4. Watson HK, Ballet FL. The SLAC wrist: scapholunate advanced collapse pattern of degenerative arthritis. *J Hand Surg Am* 1984;9:358-365
5. Hogan CJ, McKay PL, Degnan GG. Changes in radiocarpal loading characteristics after proximal row carpectomy. *J Hand Surg* 2004;29A:1109-1113
6. Blankenhorn BD, Pfaeffle HJ, Tang P, Robertson D, Imbriglia J, Gointz RJ. Carpal kinematics after proximal row carpectomy. *J Hand Surg* 2007;32A:37-46
7. Kuhlmann JN. Experimental proximal carpectomy: biodynamics. *Ann Chir Main* 1992;1:296-301
8. Blankenhorn BD, Pfaeffle HJ, Tang P, Robertson D, Imbriglia J, Gointz RJ. Carpal kinematics after proximal row carpectomy. *J Hand Surg* 2007;32A:37-46
9. Edouard R, Vernay D, Martin S et al. Proximal row carpectomy: is early postoperative mobilisation the right rehabilitation protocol. *Orthopaedics & Traumatology* 2010;96:513-520
10. Didonna ML, Kiefhaber TR, Stern PJ. Proximal row carpectomy: study with a minimum of ten year of follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:2359-2365
11. Sobczak S, Rotsaert P, Vancabeke M, Van Sint Jan S, Salvia P, Feipel V. Effects of proximal row carpectomy on wrist biomechanics: a cadaveric study. *Clinical Biomechanics* 2011;26:718-724
12. Balk LB, Imbriglia JE. Proximal row carpectomy: indications, surgical technique and long-term results. *Oper Tech in Orthopaedics* 2003;1:42-47
13. Richou J, Chuinard C, Moineau G, Hanouz N, Hu W, Le Nen D. Proximal row carpectomy: long-term results. *Chir Main* 2010;29:10-15