

NERVO MEDIANO BIFIDO: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

G.A. RUIU, P. SANNA

U.O. Ortopedia-Traumatologia, Ospedale S. Martino - Oristano

Bifid median nerve: a case report

SUMMARY

We report a case of a 51 year-old woman with persistent pain and paraesthesia of the right hand despite being previously treated surgically in another hospital for median nerve decompression. A third surgical intervention was proposed for scar revision and median nerve neurolysis. During surgery, a second branch of the median nerve was found and both nervous branches were explored and released with complete resolution of the symptoms. Riv Chir Mano 2004; 2: 122-124

KEY WORDS

Bifid median nerve, carpal tunnel syndrome, neurolysis

RIASSUNTO

Una donna di 51 anni è venuta alla nostra osservazione, per la persistenza dei disturbi clinici, dopo due precedenti interventi chirurgici per sindrome del tunnel carpale. È stato proposto un ulteriore intervento chirurgico di revisione e neurolisi del nervo mediano. Durante l'intervento si è scoperto un nervo mediano bifido e la completa liberazione di entrambe le branche del nervo ha portato alla risoluzione della sintomatologia.

PAROLE CHIAVE

Nervo mediano bifido, sindrome del tunnel carpale, neurolisi

INTRODUZIONE

Il nervo mediano, nel suo decorso dal compartimento dei muscoli flessori dell'avambraccio al palmo della mano, attraversa a livello del polso il canale carpale assieme ai nove tendini flessori delle dita e del pollice.

Si presenta all'interno del canale come un tronco nervoso relativamente grosso, con una larghezza che aumenta in senso prossimo-distale da circa 6

mm a 7,7 mm, mentre lo spessore tende a ridursi da circa 2,1 mm a 1,9 mm (1). Più frequentemente ha un andamento rettilineo e leggermente spostato radialmente, ma sono descritte varianti sia di posizione che di decorso.

All'uscita del canale il nervo si suddivide in due tronchi principali ed il più voluminoso tronco esterno dà origine, oltre al nervo collaterale volare radiale del pollice ed al nervo interosseo del primo spazio, al ramo motore tenare per i muscoli abdu-

Arrived: 20 December 2004

Accepted: 28 December 2004

Corrispondence: Dott. Giovanni Andrea Ruiiu, U.O. Ortopedia-Traumatologia, Ospedale S. Martino, Via Rockefeller, 09170 Oristano
Tel. 0783/317254 - Fax 0783/317292 - E-mail: ruan.ort@tiscali.it

tore breve, opponente e capo superficiale del flessore breve del pollice (2). Già Poisel nel 1974 (3) aveva distinto tre varianti anatomiche del ramo motore tenere in base alla sua origine rispetto al margine distale del legamento traverso del carpo (può perforarlo, originare sotto il legamento o distalmente ad esso): variante translegamentosa (23%), sublegamentosa (31%), extralegamentosa (46%). Il tronco interno dà invece origine ai nervi interessei per il secondo e terzo spazio.

Lanz nel 1977 (4) divise le possibili varianti del nervo mediano in quattro gruppi. Il primo gruppo riprende la classificazione di Poisel riguardo alle anomalie del ramo motore tenere; nel secondo gruppo (7,2%) il nervo mostra una divisione nei rami terminali già all'interno del canale; il terzo gruppo (2,8%) è caratterizzato da una suddivisione alta del nervo a livello dell'avambraccio, spesso in due parti uguali; il quarto gruppo (1,6%) infine mostra rami accessori che si dividono dal nervo mediano prossimalmente al canale per poi ricongiungersi più distalmente, spesso perforando il retinacolo, col tronco principale.

CASO CLINICO

La paziente giunta alla nostra osservazione era una donna di 51 anni, sofferente da circa 10 anni per una tipica sintomatologia dolorosa con pare-

stesie a carico della mano destra, aggravatasi progressivamente. Diagnosticata una sindrome del tunnel carpale, era stata sottoposta in altra sede ad intervento di sezione del legamento traverso del carpo.

Nel post-operatorio non avvertiva però alcun beneficio, accusando al contrario un peggioramento dei disturbi. Per questo motivo dopo 5 mesi, praticato un nuovo esame elettrodiagnostico che ancora evidenziava segni di sofferenza nervosa, subiva un ulteriore intervento di neurolisi del nervo mediano.

Venuta alla nostra osservazione dopo circa 10 mesi dal primo intervento, per la persistenza dei disturbi dolorosi e sensitivi con lieve ipotrofia della eminenza tenere, test di Phalen e Tinel ed esame elettrodiagnostico positivi, abbiamo proposto un nuovo intervento chirurgico.

Durante l'atto operatorio ci si rendeva conto della presenza di una anomalia anatomica del nervo mediano, suddiviso in due parti pressoché uguali, con un secondo ramo che decorreva parallelo al primo in un proprio compartimento fibroso (Fig. 1). I precedenti interventi di neurolisi avevano interessato solo uno dei due rami di divisione del nervo mediano nel canale carpale, con insuccesso del trattamento. Si eseguiva pertanto una ampia e completa liberazione di entrambi i rami del nervo (Fig. 2), con immediato beneficio clinico. La paziente a distanza di un anno non lamenta più disturbi a carico della mano destra.



Figura 1. *Riscontro intraoperatorio di nervo mediano bifido, con branca radiale decorrente in un compartimento fibroso separato.*



Figura 2. *Completa liberazione delle due branche del nervo mediano.*

DISCUSSIONE

Una suddivisione del nervo mediano, con presenza al polso di un nervo bipartito, è una evenienza rara e la sua incidenza varia dall'1% al 2,9% (5).

Il caso da noi osservato rientra nel terzo gruppo della classificazione di Lanz (4), con la branca radiale che passa in un proprio compartimento fibroso nel canale carpale come già riportato da altri Autori (6).

In letteratura la presenza di un nervo mediano bifido è stata descritta anche associata ad altre anomalie anatomiche come la presenza di una arteria mediana (7), un muscolo lombricale accessorio o anomalie di inserzione prossimale dei muscoli lombricali, oppure a più rare malformazioni quale la aplasia del pollice (5), o la agenesia parziale dei muscoli tenari con ipoplasia ossea della colonna radiale del carpo (8).

Queste associazioni, quando alterano la morfologia del canale del carpo provocando una riduzione delle sue dimensioni, sono direttamente in causa nel provocare la sintomatologia.

Le varianti anatomiche del nervo sono difficilmente prevedibili ed in genere casualmente scoperte durante l'intervento. Indizio di una possibile anomalia di insorgenza della branca motoria sarebbe la presenza di fibre muscolari ectopiche nella compagine del legamento carpale, come descritto da alcuni Autori (9).

Per quanto riguarda le varie tecniche proposte per il release del retinacolo dei flessori, una tecnica miniinvasiva a cielo aperto comporta, in presenza di anomalie, il vantaggio di una loro più facile identificazione rispetto alla tecnica endoscopica (10, 11), peraltro gravata da una percentuale di complicanze ed insuccessi all'incirca doppia rispetto alle tecniche aperte (12).

In conclusione, le possibili diversità anatomiche del nervo mediano, e non infrequentemente di altre strutture contigue, vanno comunque tenute presenti al fine di migliorare sicurezza ed efficacia di una procedura chirurgica tanto comune.

BIBLIOGRAFIA

1. Luchetti R. *Sindrome del tunnel carpale*. Roma: Verduci, 2002.
2. Bonola A, Caroli A, Celli L. *La mano*. Padova: Piccin, 1981.
3. Poisel S. Ursprung und verlauf des ramus muscularis des n. digitalis palmaris communis (n. medianus). *Chir Praxis* 1974; 18: 471-4.
4. Lanz U. Anatomical variations of the median nerve in the carpal tunnel. *J Hand Surg* 1977; 2: 44-53.
5. Rampoldi M, Bonica J, Cammarano G. Sindrome del tunnel carpale in aplasia del pollice associata a nervo mediano bipartito. *Riv Chir Riab Mano Arto Sup* 1997; 34: 347-9.
6. Amadio PC. Bifid median nerve with a double compartment within the transverse carpal canal. *J Hand Surg Am* 1987; 12: 366-8.
7. Gassner EM, Schocke M, Peer S, Schwabegger A, Janschke W, Bodner G. Persistent median artery in the carpal tunnel: color Doppler ultrasonographic findings. *J Ultrason Med* 2002; 21: 455-61.
8. Orsi L, De Tullio V. Bipartite median nerve cause of carpal tunnel syndrome. *Ital J Orthop Traumatol* 1991; 17: 431-3.
9. Tunesi D, Di Giuseppe P, Ajmar R, Fassi PL. Implicazioni chirurgiche delle anomalie della branca tenare del nervo mediano nella sindrome del tunnel carpale. *Riv Chir Riab Mano Arto Sup* 1997; 34: 13-7.
10. Artico M, Cervoni L, Stevanato G, D'Andrea V, Nucci F. Bifid median nerve: report of two cases. *Acta Neurochir Wien* 1995; 136: 160-2.
11. Rossi C, Cellocchio P, Costanzo G. Bifid median nerve as a determinant of carpal tunnel syndrome recurrence after endoscopic procedures. A case report. *J Orthopaed Traumatol* 2003; 4: 92-4.
12. Greco G. Il trattamento della STC idiopatica con mini-incisione. *Riv Chir Mano* 2004; 41: 50-5.