
IL TRATTAMENTO ENDOSCOPICO DELLA SINDROME DEL TUNNEL CARPALE CON LA TECNICA DI OKUTSU. NOSTRA ESPERIENZA

G. TRIPODI, C. CARBONE

Div. di Ortopedia e Traumatologia, Presidio Ospedaliero "A. Pugliese"U.S.S.L. 18 – Catanzaro

La sindrome del tunnel carpale è, fra le neuropatie da intrappolamento, quella più nota e più frequente (1,2). È stata descritta per la prima volta da Paget (3) nel 1854 e definita come patologia autonoma da Brain (4) nel 1947. Learmonth (5), già negli anni trenta, avanzò per primo l'ipotesi che il trattamento migliore fosse quello chirurgico della sezione del legamento trasverso del carpo. Con l'avvento delle nuove tecnologie si è cercato di ridurre al minimo l'invasività delle tecniche chirurgiche: Paine (6), Evrard (7) e Chow (8).

Tra le metodiche endoscopiche che rappresentano, in un buon numero di casi, una valida alternativa alle tecniche a cielo aperto, la nostra preferenza va alla tecnica di OKUTSU (9,10,11), che riteniamo sia la più semplice e la più economica.

In questo lavoro riferiamo i risultati ottenuti in una prima serie di 69 pazienti da noi operati con tale metodica.

CASISTICA

Nella Divisione di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale Generale "A. Pugliese" di Catanzaro abbiamo trattato con la sezione endoscopica del legamento trasverso del carpo 69 pazienti affetti da sindrome del tunnel carpale per un totale di 75 polsi.

Di questi 48 erano femmine e 21 maschi, l'età media era di 53 anni con un massimo di 77 ed un minimo di 24 anni.

In 20 casi si trattava di pazienti in trattamento emodialitico (da un minimo di 7 ad un massimo di 18 anni), 6 dei quali presentavano una sintomatologia bilaterale e sono stati da noi trattati prima dal lato maggiormente affetto, a giudizio soggettivo del paziente e, a distanza di trenta giorni, dal lato controlaterale. In 22 casi era evidente una chiara eziologia microtraumatica e i rimanenti casi erano idiopatici.

Tutti i pazienti accusavano dolore e/o parestesie alle mani nel territorio del n. mediano, ipotrofia dei muscoli tenari.

Significative alterazioni dell'esame elettromiografico erano presenti in tutti i pazienti tranne due che sono stati ugualmente sottoposti, con esito positivo, all'intervento.

L'intervallo compreso tra l'esordio della sintomatologia e l'intervento chirurgico variava da tre mesi ai dodici anni.

Nessun paziente è stato sottoposto a ricovero e sono stati tutti trattati in day hospital.

I soggetti nefropatici sono stati operati nei giorni di intervallo del trattamento emodialitico per evitare i rischi di eccessivo sanguinamento connessi al trattamento con eparina.

TECNICA CHIRURGICA

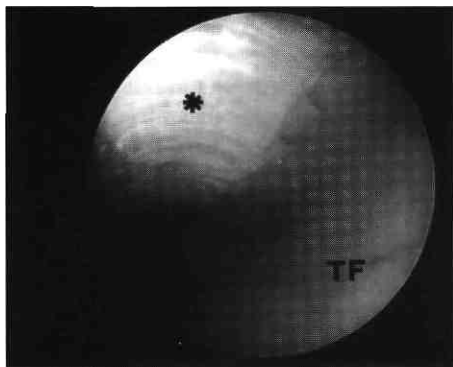
È quella descritta da OKUTSU (10), leggermente modificata. Senza fascia ischemizzante, si esegue anestesia locale utilizzando una siringa con innesto eccentrico (al fine di poter agevolmente infiltrare la cute ed il sottocute, risparmiando il piano tendineo) e si iniettano circa 8-10 cc di Bupivacaina al 2% nella sede dell'incisione e all'interno del tunnel carpale.

L'incisione, trasversale e di circa 8 mm, viene condotta a tre cm prossimamente alla plica cutanea distale del polso, in corrispondenza del bordo ulnare del tendine palmare lungo che viene evidenziato, quando è possibile, dall'opposizione del 1° e 5° dito col polso in flessione a circa 450-600.

Dopo aver inciso cute e sottocute, si separano i piani sottocutaneo e tendineo inserendo il trocar smusso e spingendolo oltre il bordo distale del legamento trasverso. Si rimuove il trocar e si inserisce la cannula, ideata da Okutsu, nel tunnel carpale. Questo strumento ha un tubo di materiale plastico rigido e trasparente, lungo 175 mm, con un diametro interno di 4 mm ed uno esterno di 6 mm. Queste misure si adattano perfettamente alle ottiche standard da 300 in commercio. Esso termina distalmente con una lentina smussa che chiude la cannula, inclinata anch'essa a 30°. La cannula ha la funzione di creare uno spazio tra i piani sottocutaneo e tendineo in modo da permettere una chiara visualizzazione delle strutture anatomiche che risulterebbe impossibile da ottenere utilizzando la normale cannula metallica per artroscopia. È indispensabile l'uso della telecamera. Per effettuare le foto abbiamo utilizzato la stampante elettronica SONY Mavigraph UP 3000. Successivamente, nella cannula si fa avanzare l'ottica da 30°, del tipo wide-angle, posizionandola in modo che l'innesto per il cavo luce poggi sulla cute dell'avambraccio, in corrispondenza del radio e, conseguentemente, il campo visivo venga orientato verso la porzione ulnare del legamento. Questo sarà facilmente individuato grazie al colore bianco lucente e all'andamento trasversale delle sue fibre (Fig. 1). Si invita il paziente a muovere le dita per identificare i tendini flessori che, a volte, appaiono nel campo visivo (Fig. 1). In seguito, dopo aver visualizzato per tutta la sua altezza il legamento, si retrae l'ottica e si

segue con questa il progredire nel tunnel di un sottile palpatore, introdotto nell'incisione dal lato ulnare della cannula.

Col probe si palpa il legamento individuandone il bordo distale. In questa fase dell'intervento occorre prestare particolare attenzione nel ricercare eventuali anomalie anatomiche quali la presenza di un ramo motorio del n. mediano (Lanz) e controllare la posizione dell'arco palmare superficiale osservandone le pulsazioni. Inserendo il trocar e la cannula dal versante radiale del tendine palmare lungo è possibile visualizzare il n. mediano che si distingue dai tendini perché immobile durante i movimenti di flessione-estensione delle dita. Riteniamo, in accordo con quanto segnalatoci successivamente dall'Autore (11), che questo tempo si possa



OSPEDALE "A. PUGLIESE" - CATANZARO

Fig. 1 - L'asterisco evidenzia le fibre trasversali del legamento anulare carpale; TF= tendine flessore.

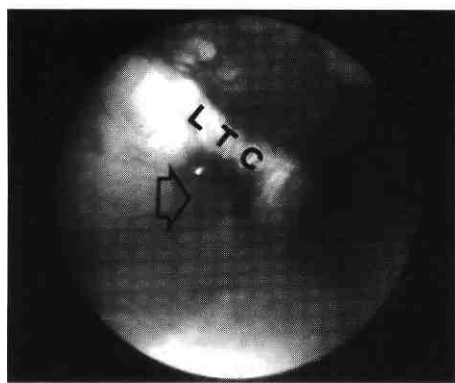
evitare nell'intervento di routine. Si retrae il palpatore e, procedendo in modo analogo (sempre dal lato ulnare della cannula, per proteggere il n. mediano), si inserisce un bisturi uncinato a taglio retrogrado Beaver (Fig. 2) con manico sottile, col quale si seziona il legamento per tutta la sua altezza, in senso distale-proximale. La sezione deve avvenire per l'intero spessore del legamento e un importante segno di ciò è la comparsa del tessuto giallastro adiposo sottocutaneo, che è anteriore al legamento e la cui visualizzazione dimostra la completa sezione di questi (Fig. 3). Il minimo sanguinamento che consegue alla sezione legamentosa non disturba la visione e non induce ad utilizzare il bisturi elettrico il cui controllo, in un'area così delicata e ristretta, non sarebbe ottimale. Ruotando l'ottica (scanning) si individuano i capi sezionati, radiale ed ulnare, del legamento che si sono retratti.

Si sutura l'incisione cutanea e, al fine di ridurre al minimo l'entità dell'ematoma post-chirurgico, si applica bendaggio modicamente compressivo, si invita il paziente a tenere l'arto in elevazione per 24 ore e si somministrano antiedemigeni e fibrinolitici. Il giorno successivo si invita il paziente a compiere movimenti attivi di flessione-estensione del polso e delle dita.

FOLLOW-UP

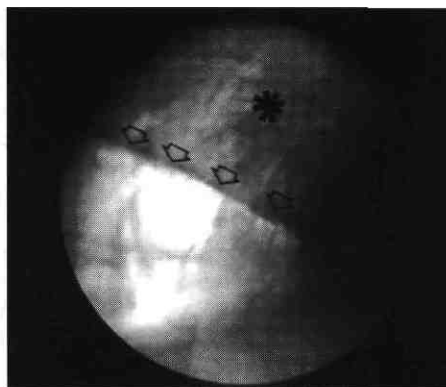
Il follow-up medio dei pazienti da noi trattati con questa tecnica è di 19 mesi, con un massimo di 37 mesi ed un minimo di due. La regressione della sintomatologia algica è stata immediata: nessun paziente ha più sofferto di acroparestesie notturne sin dal primo giorno dell'intervento. Il recupero dell'attività lavorativa si è avuto in media dopo sette giorni ed in un caso, un artigiano orafo, in quattro giorni. Il recupero del tonotrofismo muscolare dell'eminenza tenar non è stato, al contrario, rapido e soddisfacente in un buon numero di pazienti.

In sette casi è stato necessario reintervenire a cielo aperto, a distanza di un minimo di tre mesi ad un massimo di sette mesi dall'intervento in endoscopia. Questo perché,



OSPEDALE "A. PUGLITSE" CATANZARO

Fig. 2 - La freccia indica il bisturi uncinato retrogrado; LTC= legamento trasverso del carpo, parzialmente sezionato.



OSPEDALE "A. PUGLITSE" CATANZARO

Fig. 3 - Le frecce indicano la linea di sezione del legamento; l'asterisco indica il tessuto adiposo sottocutaneo.

pur diminuendo sensibilmente il dolore in specie notturno, persistevano disturbi della sensibilità, ipostenia della mano e positività del segno di Tinel.

Il reperto anatomopatologico da noi osservato in questi casi è stato quello di un legamento trasverso carpale parzialmente sezionato. Abbiamo pertanto attribuito questi insuccessi ad un errore nell'esecuzione della tecnica. Tutti i sette pazienti rioperati hanno tratto giovamento dal reintervento con guarigione clinica completa.

Tutti i pazienti da noi trattati in endoscopia carpale sono stati sottoposti ad esame elettromiografico prima dell'intervento ma solo alcuni di loro hanno accettato di buon grado di sottoporsi al successivo controllo EMG-grafico dopo l'intervento.

Tale controllo ha evidenziato un sensibile recupero della velocità di conduzione del n. mediano. Tutti i pazienti hanno particolarmente gradito sia l'effettuazione in day-hospital che la miniinvasività dell'intervento.

CONCLUSIONI

In accordo a quanto afferma Monteleone (12) riteniamo che la sola incisione del legamento carpale sia la procedura terapeutica che consente, nella sindrome del tunnel carpale, di ottenere una stabile remissione della sintomatologia. Tale incisione è facilmente effettuabile in endoscopia con la tecnica di Okutsu che, se correttamente eseguita, è scevra da rischi ed efficace. Essa inoltre non pregiudica in alcun modo il reintervento a cielo aperto qualora questo fosse necessario.

BIBLIOGRAFIA

1. HODGKIN K.: Towards earlier diagnosis. London Churchill Livingstone, 1973.
2. GRASSO A., D'ALPA F.: Rilievi clinici e neurofisiologici nelle neuropatie traumatiche e compressive degli arti. *Minerva Ortopedica*, voi. 35, no. 7-8: 497-520, 1984.
3. PAGET J.: Lectures on surgical pathology. Philadelphia: Lindsey and Blakiston, 1854.
4. BRAIN W.R. et al.: Spontaneous compression of both median nerves in the carpal tunnel: six cases treated surgically. *Lancet*, 252: n. 6443, 277-282, 1947.
5. LEARMONTH J.R.: The principle of decompression in the treatment of certain diseases of peripheral nerves. *Surg. Clin. of North Am.*, voi. 13, 905-913, 1933.
6. PAINE K.W.E., POLYZOIDIS K.S.: Carpal tunnel syndrome. *J. Neurosurg.* 59: 1031-6, 1983.
7. EVRARD M., DELTOUR D.: Microchirurgie et canal carpien. *Acta Chir. Bel.* 4: 298-301, 1983.
8. CHOW J.C.Y.: Endoscopic Release of the Carpal Ligament: a New Technique for Carpal Tunnel Syndrome. *Arthroscopy*, 5 (1): 19-24, 1989.
9. OKUTSU I., NINOMIYA S., TARATORI Y. et al.: Subcutaneous operation under the universal subcutaneous endoscope. *Arthroscopy*, 12: 77-81, 1987.
10. OKUTSU I., NINOMIYA S., TARATORI Y. et al.: Endoscopic Management of carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy*, 5 (1): 11-18, 1989.
11. OKUTSU I.: Comunicazione personale. 1990.
12. MONTELEONE M., PIZZETTI M. et al.: La sindrome del canale del carpo. *Riv. Pat. App. Locom.*, Voi. VI, fase. 1, 13-48, 1986.