

## ARCHIVIO PUBBLICAZIONI

LIRIWEB.IT 20/12/2004

LIRIWEB.IT 21/12/2004

### **LA SINDROME DEL TUNNEL CARPALE, PATOLOGIA DI FREQUENTE RISCONTRO NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO: ASPETTI CLINICI, DIAGNOSTICI E NUOVE INDICAZIONI TERAPEUTICHE.**

**E. BATTISTI, L. BIANCIARDI, E. PIAZZA, A. ALBANESE, V. CULICCHI, F.GINANNESCHI\*, M. RIGATO, N. GIORDANO**

CENTRO TAMMEF, Università degli Studi di Siena

\* ISTITUTO di NEUROLOGIA, Università degli Studi di Siena

La Sindrome del Tunnel Carpale (STC) rappresenta la più nota e più frequente neuropatia da intrappolamento ed è dovuta alla compressione del nervo mediano al polso nel suo passaggio attraverso il tunnel carpale (1).

Il nervo mediano è un nervo misto che provvede di fibre sensitive il pollice, l'indice, il medio e la metà dell'anulare e di fibre motrici il muscolo pronatore quadrato, il pronatore rotondo, il flessore radiale del carpo e il palmare lungo, la maggior parte dei muscoli dell'eminenza thenar ed i primi due lombricali. Inoltre l'innervazione simpatica della mano è garantita in maniera predominante dal nervo mediano.

La STC può essere idiopatica o secondaria a numerose patologie reumatiche e non; si differenzia, in base alla entità della compromissione nervosa, in tre stadi:

- 1) irritativo;
- 2) deficit sensitivo motorio;
- 3) paretico.

La patogenesi occupazionale sembra essere la causa più frequente per lo sviluppo della STC. E' stata dimostrata un' associazione con i lavori ripetitivi, sia in presenza (rischio più elevato) che in assenza di applicazione di forza elevata.

Anche malattie sistemiche possono essere associate alla Sindrome del Tunnel Carpale (es. diabete mellito, artrite reumatoide, mixedema, amiloidosi), come pure situazioni fisiologiche (gravidenza, uso di contraccettivi orali, menopausa), traumi (pregresse fratture del polso con deformità articolari), artriti e artrosi deformanti.

Nelle fasi iniziali della patologia, la STC si manifesta con formicolii, sensazione di intorpidimento o gonfiore alla mano, prevalenti alle prime tre dita della mano e in parte al quarto dito, soprattutto al mattino e/o durante la notte; successivamente compare dolore che si irradia anche all'avambraccio, sintomi definiti "irritativi". Se la patologia si aggrava compaiono perdita di sensibilità alle dita, perdita di forza della mano, atrofia dell'eminenza thenar; sintomi "deficitari" (2).

La decade più rappresentata per i entrambi i sessi è quella compresa fra 50 e 59 anni.

L'incidenza della STC è circa tre volte più elevata nella donna ed è variabile a seconda dell'attività lavorativa svolta, fino a 60 casi ogni 100 lavoratori in particolari attività, in circa il 70% dei casi è bilaterale, con prevalenza della mano dominante.

Per la diagnosi è importante effettuare l'esame obiettivo, che utilizza test clinici, di cui i più conosciuti sono il test di Tinel e di Phalen (3). Nel primo si percuote con il martellino da riflessi sopra il tunnel carpale: il paziente dovrebbe avvertire una scossa nel territorio di innervazione del nervo mediano; nel secondo si flette o si estende la mano sull'avambraccio per un minuto: i pazienti dovrebbero avvertire l'insorgenza di formicolii o il peggioramento di questi. Oltre questi test è utile anche quello dello sfigmomanometro, che consiste nel portare la pressione, nel manicotto alla radice

dell'arto, al di sopra di quella sistolica e lasciarla per circa un minuto; in tal modo i pazienti dovrebbero avvertire anche in questo caso l'insorgere della sintomatologia.

La diagnosi strumentale si avvale dell'esame elettromiografico (EMG) e, più recentemente, anche della ecotomografia e della risonanza magnetica nucleare (RMN) (4,5). Gli esami di laboratorio non servono nella diagnosi, ma possono essere utili per escludere patologie endocrine e sistemiche, di cui la STC può essere secondaria.

La terapia della STC può essere conservativa o chirurgica.

**Conservativa.** Talvolta è sufficiente cambiare modalità di svolgimento dell'attività lavorativa per avere un miglioramento. Si avvale di fisiokinesiterapia: ultrasuoni, ionoforesi, laser, che possono migliorare i sintomi, ma non agiscono sulla causa; di farmaci antinfiammatori non steroidei, che, però, hanno scarsa efficacia; di infiltrazioni con steroidi e di stecche per il polso (splint), efficaci, ma poco tollerate e solitamente usate di notte (6,7).

**Chirurgica.** L'intervento chirurgico di decompressione del nervo mediano prevede il taglio del legamento trasverso del carpo, talvolta associato a una neurelisi. Può essere effettuato con tecnica tradizionale o endoscopica, in anestesia locale o brachiale, mediamente con convalescenza di circa venti giorni, un po' più breve se effettuato in via endoscopica (8).

Recentemente abbiamo introdotto l'uso dei campi magnetici a bassa frequenza (ELF) nel trattamento della STC idiopatica con uno studio su 70 pazienti donne di età compresa tra i 30 e i 60 anni, che sono state sottoposte a due cicli di terapia, distanziati tre mesi l'uno dall'altro, ciascun ciclo di 15 applicazioni quotidiane di 30 minuti. I parametri clinici si sono ridotti e regrediti significativamente in 64 delle 70 pazienti, alla fine del trattamento; mentre l'EMG ha dimostrato miglioramento in 60 pazienti, con valore inalterati nelle rimanenti 10 (9).

I nostri risultati sembrano dimostrare che i campi magnetici ELF esplicano una reale azione analgesico-antiflogistica, probabilmente secondaria ad un'azione antiedemigena a livello del canale carpale, in grado di decomprimere il nervo mediano e, quindi, di agire prevalentemente nei casi iniziali di STC, nei quali predominano i processi flogistici e non si sono ancora innescati i processi degenerativi della mielina assonale.

### Bibliografia

- 1) Imai T, Wada T, Matsumoto H. Entrapment neuropathy of the palmar cutaneous branch of the median nerve. *J Hand Surg*. 1997;20(1):10-14.
- 2) MacDermid JC, Wessel J. Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review. *J Hand Surg*. 1997;20(1):15-21.
- 3) Phalen GS. The carpal tunnel syndrome. *Instr Course Lect*. 1957;14:142-8.
- 4) Jarvik JG, Yuen E, Kliot M. Diagnosis of carpal tunnel syndrome: electrodiagnostic and MR imaging. *J Hand Surg*. 1997;20(1):15-21.
- 5) Wilson D. Ultrasound assessment of carpal tunnel syndrome. *Clin Radiol*. 2004 Oct;59(10):909.
- 6) Sevim S, Dogu O, Camdeviren H, Kalegasi H, Aral M, Arslan E, Milcan A. Long-term effectiveness of conservative treatment of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg*. 1997;20(1):15-21.
- 7) Goodyear-Smith F, Arroll B. What can family physicians offer patients with carpal tunnel syndrome? *NZMJ*. 1997;110(1173):1173-4.
- 8) Agee JM, McCarroll HR Jr, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA. Endoscopic release of the median nerve in the carpal tunnel. *J Hand Surg*. 1997;20(1):15-21.
- 9) Battisti E., Fortunato M., Ginanneschi F., Giordano N., Aldinucci C., Pessina G.P., Rigato M.

Therapeutic efficacy of electromagnetic fields in carpal tunnel syndrome: an open study. Atti del 2° International Workshop on Biological Effects of Electromagnetic Fields. Rhodes (Grecia), 7-11 ottobre 2002.