

Valutazione ecografica delle tenosinoviti della mano e del polso e della sindrome del tunnel carpale

Hand and wrist tenosynovites: ultrasonic evaluation

DE FLAVIIS L.*, CALORI G.***, DEL BÒ P.**

* Istituti Clinici di Perfezionamento - Servizio di Radiologia, Milano, primario: P. Scaglione

** Istituto Ortopedico G. Pini - Centro di Chirurgia della Mano e Microchirurgia neuro-vascolare, Milano, primario: R. Vespasiani.

Comunicazione al XXIV Congresso nazionale SICM - Roma, 25-28 settembre 1986

Parole chiave: tenosinoviti - ecografia

Key words: tenosynovites, ultrasonic examination of the hand

SUMMARY

The Authors recommend the use of ultrasonography for non invasive examination of hand and wrist tenosynovitis, whether hypertrophic-exudative or stenosing.

The Authors further analyze and evaluate the importance of ultrasonography as the first diagnostic step in patients with a carpal tunnel syndrome.

INTRODUZIONE

L'impiego dell'ecografia, eseguita con trasduttori ad elevata frequenza, è di recente applicazione nello studio della patologia della mano e del polso. In particolare, le strutture muscolo-tendinee risultano agevolmente evidenziabili dal punto di vista sia morfologico-strutturale che funzionale, grazie allo studio dinamico in ecoscopia real-time. Queste possibilità semeiologiche trovano indicazione clinica in numerose situazioni patologiche quali, ad esempio, lesioni espansive o traumatiche, tenosinoviti di diversa natura (ipertrofico-essudative, stenosanti, reumatoidi, ecc.); queste altre condizioni possono inoltre, com'è noto, essere responsabili di una sindrome del tunnel carpale. Il loro riconoscimento ecografico, può quindi risultare

determinante per una diagnosi nosologica della sindrome e per un corretto bilancio pre-operatorio dell'estensione e della gravità della situazione patologica. Vengono analizzati e discussi gli aspetti ecografici delle tenosinoviti nella mano e nel polso e le loro implicazioni nella sindrome del tunnel carpale

MATERIALI E METODI

Sono stati sottoposti ad ecografia 30 pazienti portatori di tenosinovite della mano e del polso, con un rapporto tra i due sessi di 1/1 ed un'età compresa fra 28 e 61 anni. In 18 (60%) la lesione era monolaterale; in 21 casi (70%) erano interessati i tendini estensori mentre, nel gruppo delle tenosinoviti dei flessori

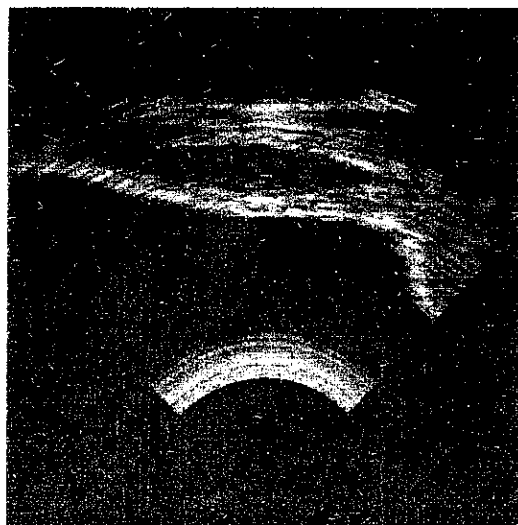


Fig. 1. Scansioni lineari 5 MHz longitudinale e trasversale in un caso di tenosinovite cistica degli estensori della mano. È visibile una tumefazione ovoidale ecopriva della guaina sinoviale, con una chiara rappresentazione del tendine iperecogeno centrale, ancora integro.

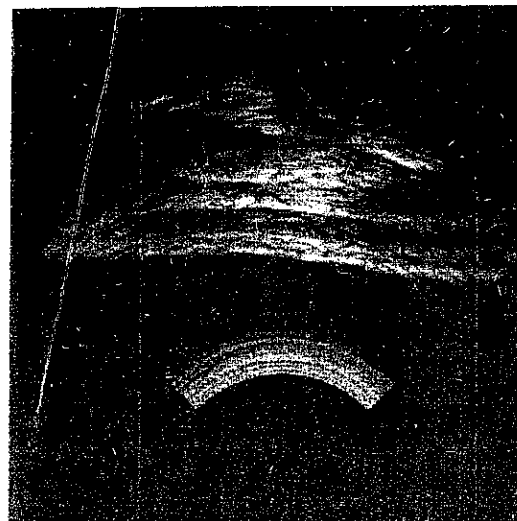


Fig. 2. Scansione settoriale 7,5 MHz di un ganglio artroge-
no del dorso della mano, con rappresentazione di un ampio
e serpiginoso peduncolo di comunicazione articolare.

(9 casi), in 7 casi era manifesta una sindrome del tunnel carpale. Sono state impiegate unità ecografiche real-time lineari e rettoriali, con sonde ad elevata frequenza (5 - 7,5 - 10 MHz) specifiche per lo studio delle parti superficiali.

21 pazienti sono stati successivamente sottoposti ad intervento chirurgico.

RISULTATI

In 21 pazienti (80%) l'esame ecografico ha evidenziato una tenosinovite ipertrofico-essudativa (Fig. 1), caratterizzata da una tumefazione di aspetto fusato della guaina sinoviale, ad ecostruttura ipoecoica o francamente ecopriva, ben delimitata dalle strutture circostanti.



Fig. 3. Scansione longitudinale lineare 5 MHz in un caso di sindrome del tunnel carpale. Il tendine dei flessori si presenta marcatamente degenerato ed ispessito, con una piccola formazione cistica di circa 2 mm. Non è ancora subentrata una vera e propria rottura.



Fig. 4. Scansione longitudinale lineare 5 MHz in un caso di tenosinovite reumatoide degli estensori della mano. Nella tumefazione fusata sinoviale è presente un tendine marcatamente ispessito e degenerato, con chiara immagine di rottura (freccie).

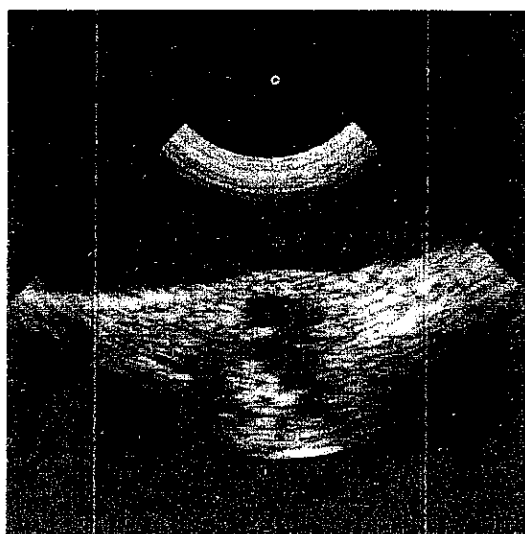
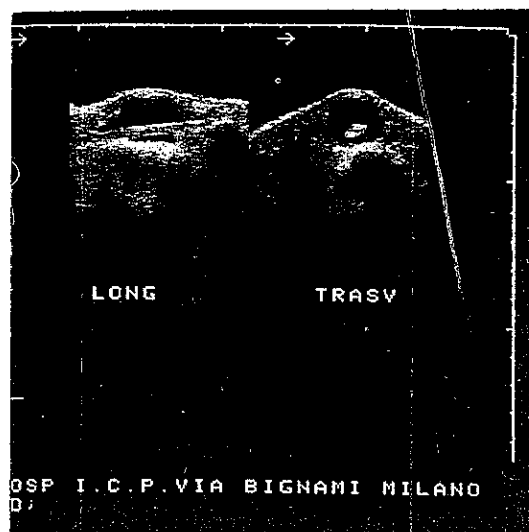


Fig. 5. Due scansioni longitudinali settoriali 7,5 MHz del tendine dell'abuttore lungo del pollice in un caso di malattia di De Quervain. Al passaggio dalla condizione di riposo (fig. 5 A) a quella di ulnarizzazione del polso (manovra di Eichhoff e Finkelstein - (fig. 5 B) si manifesta una tumefazione fusata, espressione dello strozzamento subito dal ventre tendineo.

Nel contesto della guaina, l'ecografia dimostra efficacemente l'immagine nastriforme iperecogena del tendine inglobato. Questo reperto è del tutto peculiare ed assai diverso dai gangli artrogeni, ove la cavità cistica non contiene l'immagine centrale del tendine ma mostra, nella maggioranza dei casi, un peduncolo di connessione articolare (Fig. 2). Le degenerazioni secondarie del tendine affetto da tenosinovite essudativa si traducono ecograficamente in ispessimenti ed irregolarità dei profili o piccole lacune cistiche intratendinee (Fig. 3). Inoltre, laddove si è verificato un logoramento ed indebolimento, specie dove il tendine si impegna nei canali osteofibrosi, si manifesta uno sfilacciamento fino alla rottura patologica, parziale o totale, del tendine (Fig. 4). In questi casi, oltre al reperto morfologico della interruzione del nastro tendineo, l'esame ecoscopico dinamico in flesso-estensione permette una valutazione funzionale della diastasi dei monconi tendinei.

Nelle tenosinoviti stenosanti (Fig. 5), l'esame dinamico è momento fondamentale della diagnosi ecografica: laddove è presente un ostacolo meccanico allo scorrimento, si evidenzia uno strozzamento con deformazione claviforme del tendine, che il più delle volte presenta una struttura e morfologia normali in condizioni di riposo.

Il riconoscimento di una tenosinovite dei muscoli flessori consente all'ecografia di fornire un dato obiettivo in caso di sindrome del tunnel carpale. Altre cause della sindrome, ben evidenziabili con l'esame

ultra-sonografico sono gangli artrogeni volari, compressivi nel nervo mediano da parte del legamento anulare (con deformazione « a clessidra » del nervo stesso) (Fig. 6), neurinomi od altre lesioni espansive ed infine un impegno del canale carpale da ventri anomali dei muscoli flessori.

CONCLUSIONI

Le tenosinoviti rappresentano una condizione di frequente rilievo nella patologia delle parti molli della mano e del polso e nella sindrome del tunnel carpale.

Il loro riconoscimento precoce ed una corretta diagnosi consentono un adeguato trattamento chirurgico che riduca la possibilità di complicanze, la più temibile delle quali è la rottura patologica dei tendini stessi. Alla luce della nostra esperienza, l'ecografia si dimostra esame di prima scelta per un corretto inquadramento diagnostico dei vari tipi di tenosinoviti e per una valutazione eziologica della sindrome del tunnel carpale.

RIASSUNTO

Si propone l'impiego dell'esame ecografico nella valutazione incruenta delle tenosinoviti della mano e del polso, sia di tipo ipertrofico-essudativo che stenosante.

Viene inoltre analizzata e discussa la validità della



Fig. 6. Scansioni lineari trasversale (A) e longitudinale (B) sul piano volare del polso in una paziente affetta da sindrome del tunnel carpale. È rappresentato il nervo mediano (freccia) che in scansione longitudinale appare compresso dal legamento anulare. Le strutture muscolo-tendinee sono indenni.

metodica ultrasonografica nella diagnosi differenziale nosologica dei vari tipi di lesioni responsabili della sindrome del tunnel carpale.

BIBLIOGRAFIA

- BERNARDINO M. E., JING B. S., THOMAS, J. L. *et al*: *The extremity soft-tissue lesion: a comparative study of ultrasound, computed tomography and xeroradiography*. Radiology. 139, 53, 1981.
- CALORI G., VESPIANI A., PAGLIUGHI, G.: *Le sinoviti cistiche della mano: trattamento chirurgico*. Arch. Ort. e Reum., suppl. 97, 1984.
- DE FLAVIIS L., NESSI R., DEL BÒ P., CALORI G., BALCONI G.: *High resolution ultrasonography of wrist ganglia*. J. Clin. Ultrasound, 1986 (in press.)
- DE PRAÀ L., GANDELLINI S.: *Ecografia clinica delle strutture superficiali. Mano*. Masson Italia, Milano, 1985.
- EIKEN O., JOHNSON K.: *Carpal bone cysts*. Sand. J. Plast. Reconstr. Surg. 14, 285, 1980.
- GREEN D. P.: *Operative Hand Surgery*. Churchill Livingstone ed., New York, 1982.
- FORNAGE B. D., SCHERNBERG F. L., RIFKIN M. D., TOUCHE D. H.: *Sonographic diagnosis of glomus tumor of the finger*. J. Ultrasound Med. 3, 523, 1984.
- KHALLEGHIAN R., THONKIN L. J., DE GENS J. J., LEE J. P. K.: *Ultrasonic examination of the flexor tendons of the fingers*. J. Clin. Ultrasound 12, 547, 1984.

Dott. Luca De Flaviis
V.le Tunisia, 22
20124 Milano