

# ROTTURA SOTTOCUTANEA DELL'ESTENSORE LUNGO DEL POLLICE: RISULTATI DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO

M. ROSATI, S. DEL GRANDE, G. MAZZINGHI

2° Clinica Ortopedica Università di Pisa - Direttore: Prof. N. Marchetti

*Subcutaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon: surgical treatment outcomes.*

## SUMMARY

*The authors report their experience with the treatment of subcutaneous extensor pollicis longus ruptures. Between 1995 and 2000, 13 patients were operated using the extensor indicis proprius transfer. All patients had an average follow-up of 26 months. The results were good, with a constant recovery of thumb and hand function, extension of the sole index in 12 cases out of 13, with all patients going back to their previous activities. The authors discuss about the surgical technique used, in order to gain the appropriate tension and thus the best thumb function.*

Riv Chir Mano 2002; 39: 215-221

## KEY WORDS

Extensor pollicis longus, extensor indicis proprius, subcutaneous rupture

## RIASSUNTO

*Gli autori riportano la loro esperienza nel trattamento delle rotture sottocutanee dell'estensore lungo del pollice. Si tratta di 13 pazienti trattati con la trasposizione dell'estensore proprio dell'indice nel periodo 1995-2000. I pazienti sono stati rivalutati tutti, con un follow-up medio di 26 mesi. I risultati sono stati buoni, con costante recupero della funzione del pollice e della mano, estensione indipendente dell'indice in 12 casi su 13, costante ripresa completa delle precedenti attività. Vengono analizzati i tempi chirurgici al fine di dare la corretta tensione e quindi la miglior funzione al pollice.*

## PAROLE CHIAVE

Estensore lungo del pollice, estensore proprio dell' indice, rottura sottocutanea

## INTRODUZIONE

La rottura sottocutanea dell'estensore lungo del pollice avviene tipicamente a livello del suo punto di riflessione attorno al tubercolo di Lister, zona dove sono maggiori le frizioni e dove è stata dimostrata una minor vascolarizzazione. Pertanto lesioni degenerative tendinee, conseguenti a malattie reumatiche od a microlesioni verificatesi per fratture

di polso o per violenti traumi distorsivi del polso, possono nel tempo non ripararsi correttamente, e, per il continuo microtrauma sulla zona di riflessione del tendine sul tubercolo di Lister, condurre alla rottura del tendine (1-4). Denman (5) ipotizza che un trauma in iperestensione del polso provochi un conflitto del tendine tra stiloide radiale e base del 3° metacarpo, con conseguente lesione tendinea dapprima parziale e col tempo totale.

Arrived: febbraio 2002

Accepted: settembre 2002

Corrispondence: Dr. Marco Rosati, 2° Clinica Ortopedica Università di Pisa, Via Risorgimento 36, 56100 Pisa  
Tel. 050/992049 - Fax 050/992027 - E-mail: rosati61@virgilio.it

In ogni caso la rottura sottocutanea dell'estensore lungo del pollice si realizza solitamente dopo i 50 anni, più spesso in pazienti affetti da malattie reumatiche, mentre rappresenta un elemento eccezionale in soggetti molto giovani (6-8), contrariamente a quanto riportato nella prima descrizione di questa rottura da parte di Dums, il quale la considerava una lesione tipica del tamburino delle bande militari, sovente in età giovanile (9).

Clinicamente si caratterizza per la impossibilità ad estendere l'interfalangea del pollice ed a retroporre il pollice mentre la mano viene appoggiata su un piano. Il paziente non avverte dolore e spesso solo dopo qualche giorno si accorge di avere delle limitazioni nell'utilizzo del pollice, rivolgendosi pertanto allo specialista. La diagnosi è clinica, l'impiego dell'ecografia proposta ed utilizzata da qualcuno ha scarsa utilità, riveste solo valore iconografico, così come l'esame Rx convenzionale o TC in caso di pregresse fratture del polso.

I trattamenti proposti nel tempo sono stati molteplici, passando dalla sutura diretta proposta da McMaster (3), all'innesto tendineo con palmare gracile (10-12), alla artrodesi della IF del pollice, alle trasposizioni tendinea con estensore proprio dell'indice, tecnica messa a punto da Mensch nel 1925 (13) e poi utilizzata da numerosi autori (14-21), con estensore radiale lungo del carpo (22, 23), con estensore proprio del 5° dito (24), alla tenodesi con estensore breve del pollice (25-27).

In questo lavoro riportiamo l'esperienza da noi maturata negli ultimi 5 anni di utilizzo della trasposizione dell'estensore proprio dell'indice, potendo così rivedere tutti i casi trattati; ricordiamo che nella nostra scuola da sempre viene utilizzata questa tecnica.

## MATERIALE E METODO

Nel periodo 1995-2000 presso la 2ª Clinica Ortopedica dell'Università di Pisa sono stati trattati chirurgicamente 13 casi di rottura sottocutanea dell'estensore lungo del pollice. Si trattava di 7 maschi e 6 femmine, con età media di 55,7 anni (min 38-max 74 anni), follow-up medio di 30,2 mesi

(min 12-max 71 mesi). In 5 casi si verificava in pazienti affetti da malattie reumatiche (3 pazienti affetti da Artrite Reumatoide, 2 affetti da artropatia psoriasica), in 3 casi si verificava ad una certa distanza di tempo dopo una distorsione di polso, in 2 casi in anamnesi era segnalata una pregressa frattura di polso, in 3 casi non si segnalava alcuna patologia particolare pregressa od in atto.

La tecnica chirurgica era quella descritta da diversi autori, anche se con incisioni meno generose. Infatti un volta posta la diagnosi riteniamo sufficiente effettuare in successione tre incisioni di ridotte dimensioni (Fig. 1):

1. una trasversale pochi centimetri distalmente al tubercolo di Lister, dove si identifica la lesione tendinea;
2. una trasversale a livello del collo del 2° metacarpo dove si isola l'estensore proprio dell'indice, che come noto è posto ulnarmente, lo si seziona, si sutura il moncone distale alla cuffia degli estensori del 2° dito, si fa sfilare prossimalmente l'estensore proprio del 2° facendolo emergere alla 1ª incisione effettuata
3. infine si effettua una piccola incisione arcuata a livello della base del pollice, al collo e diafisi del 1° metacarpo.

Si fa passare a questo punto per via sottocutanea il moncone libero dell'estensore proprio dell'indice fino a sbucare al collo del 1° metacarpo. Non costruiamo pulegge né tanto meno facciamo passare il



**Figura 1.** Sede delle incisioni cutanee effettuate per l'intervento di trasposizione dell'estensore proprio dell'indice pro estensore lungo del pollice

tendine al di sotto dell'estensore radiale lungo del carpo come consigliato da alcuni per timore di difficoltà nello scorrimento durante la flessione-estensione del pollice. A livello del moncone distale si pratica un'asola nell'estensore lungo del pollice e si effettua una sutura "di prova" della tensione della trasposizione, con Nylon 3/0. Per considerare adeguata la tensione infatti occorre che, mentre viene mantenuto il polso lievemente radializzato, alla estensione del polso si osservi una flessione della IF e della MF del pollice, mentre alla flessione del polso tali articolazioni si estendano. Quindi il moncone tendineo viene ribattuto a chiudere l'asola e si appongono alcuni punti in Nylon 3/0 e 4/0 a completare la tenorrafia. L'emostasi dopo la rimozione del laccio, la sutura della cute e la confezione di un guanto gessato con 1° dito incluso da mantenere per 30 giorni concludono l'intervento. Dopo 30 giorni si procede alla rimozione dell'apparecchio gessato, il paziente non effettua alcun ciclo di riabilitazione e riprende le proprie attività gradualmente.

## RISULTATI

Per la valutazione dei risultati abbiamo analizzato la forza e l'escursione articolare del pollice e dell'indice, la possibilità di estendere isolatamente l'indice, i gradi di movimento del pollice sui vari piani, la capacità di riprendere le occupazioni precedentemente svolte, la valutazione soggettiva del paziente. Non abbiamo reperito in letteratura una vera e propria tabella di valutazione per cui abbiamo cercato di approntarne una dedicata a questo intervento (Tab. 1). Per i singoli parametri abbiamo considerato ottimo il risultato se la forza e l'escursione articolare del pollice e dell'indice erano sovrapponibili al lato opposto, buono se vi erano solo modeste limitazioni contro resistenza, mediocre se il deficit era più evidente anche con movimenti contro resistenza scarsa o senza resistenza, cattivo se vi era un deficit assoluto.

I risultati ottenuti singolarmente sono riportati in tabella 1, con 11 casi ottimi, un caso buono ed un caso mediocre. Anche in caso di pazienti affetti da tendinopatie degenerative come nell'artrite reu-

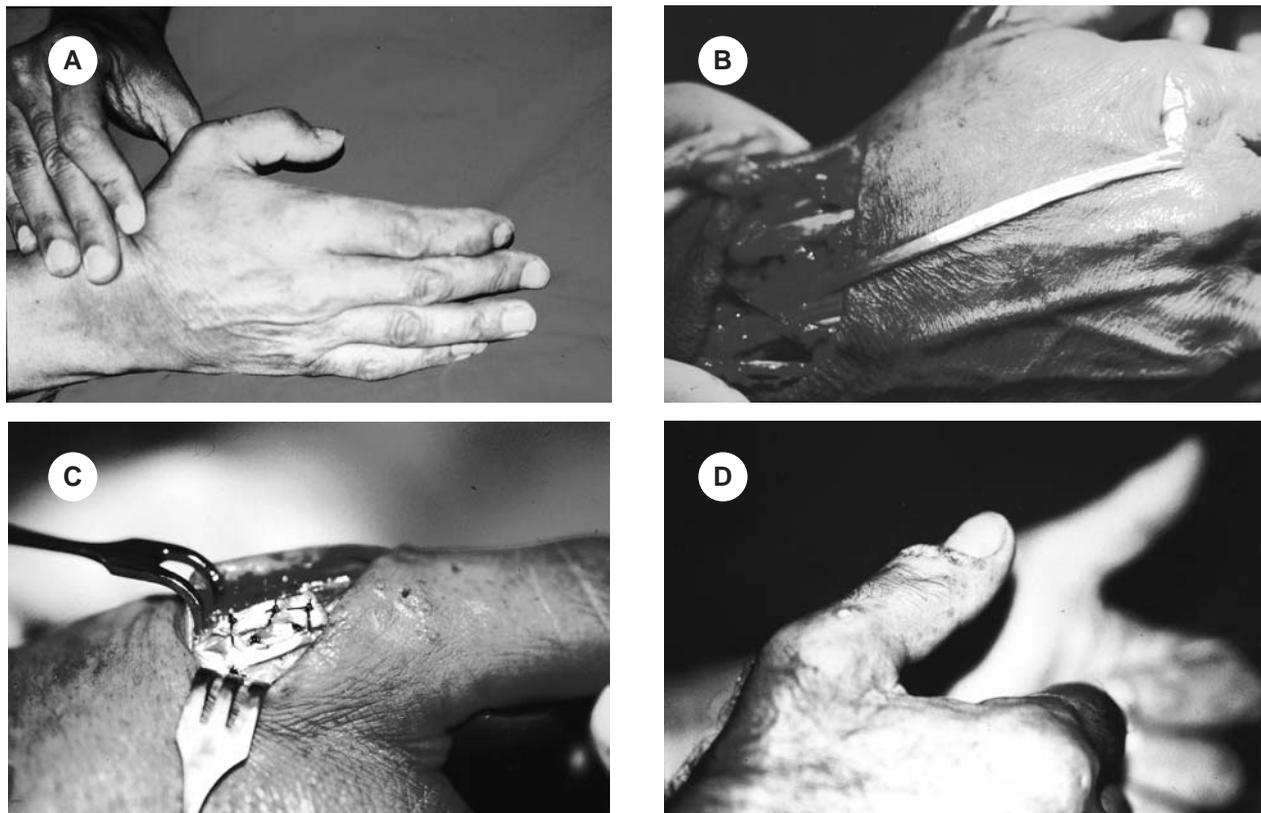
**Tabella 1.** *Valutazione dei risultati ottenuti nella serie di 13 pazienti*

	Ottimo	Buono	Mediocre	Cattivo
Dolore	13	-	-	-
Forza pollice in flessione	13	-	-	-
Forza pollice in estensione	5	6	2	-
Forza del 2° in flessione	13	-	-	-
Forza del 2° in estensione	9	4	-	-
Estensione indipendente del 2°	12	1	-	-
Escursione articolare pollice	12	1	-	-
Escursione articolare indice	13	-	-	-
Opposizione pollice	13	-	-	-
Adduzione pollice	13	-	-	-
Abduzione pollice	13	-	-	-
Retroposizione del pollice	12	1	-	-
Ripresa delle proprie attività	12	1	-	-
Valutazione soggettiva	11	1	1	-

matoide o nell'artrite psoriasica i risultati erano confortanti (Fig. 2).

Abbiamo notato che il paziente già al momento della rimozione del gesso è costantemente capace di estendere il pollice, di retroporlo, così come di estendere in maniera indipendente l'indice (Fig. 3). Proprio per questo abbiamo ormai da tempo cessato di affidare il paziente a fisioterapisti, invitandolo solo a muovere attivamente le dita per conto proprio.

I risultati sono stati decisamente buoni, con ripresa costante delle attività lavorative e manuali precedentemente svolte, con buona valutazione soggettiva da parte dei pazienti, buoni risultati nel recupero della forza ed agilità del 1° e 2° dito. Solo in 2 casi si segnalava una certa perdita di forza alla estensione del 2° dito che peraltro non disturbava



**Figura 2.** C.R. maschio, 50 anni, affetto da poliartrropatia psoriasica. A) Quadro preoperatorio con deficit dell'estensore lungo del pollice. B) Associata alla sinoviectomia articolare del polso è stata effettuata trasposizione dell'estensore proprio dell'indice in funzione estensoria del pollice. C) La sutura a livello del collo del metacarpo. D) Il completo recupero dell'estensione a 12 mesi

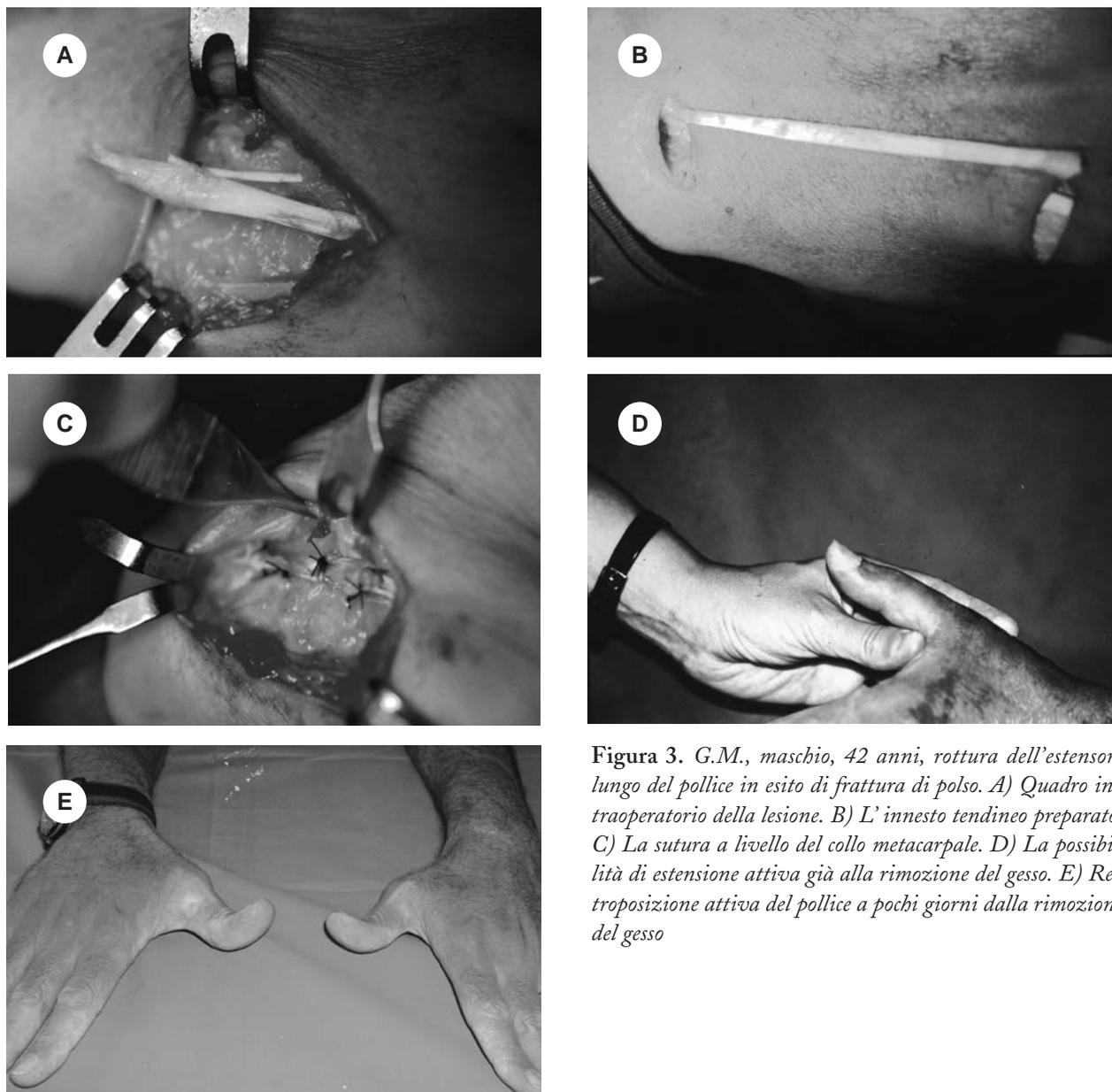
alcuna attività manuale. In un caso non era possibile una completa indipendenza nella estensione del secondo dito. In due casi si osservava una modesta limitazione della escursione articolare del pollice, in un caso un deficit di flessione della IF di circa 15° ed in un caso un deficit di estensione della IF di 20°, riportabili forse ad una eccessiva tensione della sutura nel primo caso, ed all'opposto ad una scarsa tensione nel secondo caso.

## DISCUSSIONE

È ormai accettato da tutti che la sutura diretta in tali lesioni non vada effettuata poiché spesso il tendine non è di qualità tale da poter essere suturato, e l'eventuale sutura avverrebbe in un punto di rifles-

sione del tendine, con scarse garanzie di tenuta meccanica. Ugualmente gli innesti tendinei sono ormai tramontati per la necessità di un doppio accesso chirurgico volare e dorsale al polso nonché la necessità di effettuare una doppia sutura tendinea.

Sicuramente le trasposizioni sono gli interventi da preferire in quanto supportati da migliori risultati e suffragati da più ampie casistiche. Ne sono state proposte diverse in passato, ed ognuna ha rivelato alcuni lati deboli. Ad esempio la tenodesi con Estensore Breve del Pollice (25-27) non da buone garanzie di scorrimento e di forza nella estensione del pollice; la trasposizione dell' Estensore proprio del quinto proposta ed utilizzata significativamente da un solo autore, Verdan (24), non presenta un adeguato scorrimento e forza in estensione; più successo hanno incontrato invece la tra-



**Figura 3.** G.M., maschio, 42 anni, rottura dell'estensore lungo del pollice in esito di frattura di polso. A) Quadro intraoperatorio della lesione. B) L'innesto tendineo preparato. C) La sutura a livello del collo metacarpale. D) La possibilità di estensione attiva già alla rimozione del gesso. E) Retroposizione attiva del pollice a pochi giorni dalla rimozione del gesso

sposizione dell'estensore proprio dell'indice (13-21) e la trasposizione dell'estensore radiale lungo del carpo, quest'ultima supportata da una minore casistica e letteratura (22, 23), da riservare forse ad alcuni casi selezionati dove non sia disponibile l'estensore proprio dell'indice.

Una delle accuse mosse tipicamente alla trasposizione dell'estensore proprio dell'indice in funzione estensoria del pollice è che a tale intervento pos-

sa residuare un deficit od un impaccio all'estensione del 2° dito. In realtà già Russel Moore et al. (28) presentavano al contrario risultati estremamente positivi in questo senso, con buona forza e capacità di estendere isolatamente l'indice; ugualmente abbiamo osservato nella nostra serie di pazienti la possibilità di estendere indipendentemente l'indice insieme ad una forza buona e spesso normale alla estensione dell'indice. In ogni caso per il timore di

questo deficit di funzione dell'indice era stata proposta la trasposizione dell'estensore radiale lungo del carpo. Questo intervento non lo abbiamo finora adottato per questi motivi:

1. troviamo controindicato utilizzare tale tecnica nei pazienti affetti da malattie reumatiche per paura di destabilizzare il bilanciamento del polso in senso radioulnare: probabilmente tale tecnica trova spazio in questo gruppo di pazienti quando l'estensore proprio dell'indice sia degenerato e non utilizzabile oppure lo si debba utilizzare per vicariare altri tendini. È stata poi osservata una limitazione nella estensione del pollice (28).
2. la trasposizione dell'estensore proprio dell'indice ci ha dato buoni risultati, il deficit di estensione del 2° dito non è stato significativo o tale da limitare i pazienti.

Vogliamo poi sottolineare un dato che ci proponiamo di approfondire in futuro: in tali pazienti non è mai stata effettuata riabilitazione né i pazienti ne hanno sentito l'esigenza, poiché già alla rimozione dell'apparecchio gessato utilizzavano indipendentemente primo e secondo dito. Non è stato necessario alcun periodo di adattamento ai pazienti per ottenere la coordinazione e l'indipendenza dei movimenti del pollice e dell'indice, come se le aree corticali motorie cerebrali fossero le medesime. La letteratura sull'argomento risulta da una nostra ricerca carente, anche valutando le tecniche di stimolazione focale trans-cranica.

## BIBLIOGRAFIA

1. Lülldorf F. Spräturptur der sehne des extensor pollicis longus. Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie 1929; 51: 191-9.
2. Engkvist O, Lundborg G. Rupture of the extensor pollicis longus tendon after fracture of the lower end of the radius. A clinical and microangiographic study. Hand 1979; 11: 76-86.
3. McMaster PE. Late ruptures of extensor and flexor pollicis longus tendons following Colles' fracture. J Bone Joint Surg 1932; 14: 93-101.
4. Trevor D. Rupture of the extensor pollicis longus tendon after Colles' fracture. J Bone Joint Surg 1950; 32B: 370-5.
5. Denman EE. Rupture of the extensor pollicis longus: a crush injury. Hand 1979; 11: 295-8.
6. Supple KM, Zvijac JE, Janecki CJ. Spontaneous atraumatic, nonrheumatic rupture of the extensor pollicis longus tendon: a case report. J Hand Surg 1992; 17A: 456-7.
7. Dawson WJ. Sports-induced spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. J Hand Surg. 1992; 17A: 457-8.
8. Takami I, Takahashi S, Ando M. Rupture of the extensor pollicis longus tendon without fracture after wrist trauma: case reports. J Trauma 1992; 32: 542-4.
9. Dums F. Über trommerlerlahumingen. Deutsche Milit Zeitsch 1896; 25: 145.
10. Brand PW. Fundamental principles involved in tendon transfers. In Gschwend N.: Surgical treatment of rheumatoid arthritis. Stuttgart, New York: G. Thieme Verlag, 1980.
11. Boni M. Le lesioni traumatiche dei tendini. Relaz. 46° Congr. SIOT, Roma, 1961.
12. Hamlin C, Littler JW. Restoration of the extensor pollicis longus tendon by an intercalated graft. J Bone Joint Surg 1977; 59A: 412-4.
13. Mensch. Späturptur der sehne des extensor pollicis longus. Munch Med Wochenschr 1925; 72: 386.
14. Cristophe K. Rupture of the extensor pollicis longus tendon following Colles' fracture. J Bone Joint Surg 1953; 35A: 1003-1009.
15. Pattarin L. La rottura spontanea del tendine estensore lungo del pollice. Arch Ortop 1956; 69: 199-208.
16. Riddell DM. Spontaneous rupture of the extensor pollicis longus. J Bone Joint Surg 1963; 45B: 506-10.
17. Backdal M. The caput ulnae syndrome in rheumatoid arthritis. Acta Rheum Scand Suppl, 1963; 5.
18. Nalebuff EA. Diagnosis, classification and management of rheumatoid thumb deformities. Bull Hosp Joint Dis 1968; 29: 119-37.
19. Schneider LH, Rosenstein RG. Restoration of extensor pollicis longus function by tendon transfer. Plast Reconstr Surg 1983; 71: 533-7.
20. Orsi R, Bertini G, De Tullio V, Sarda G, Guagnini M. Sul trattamento delle rotture sottocutanee del tendine estensore lungo del pollice. Chir Org Mov 1989; 74: 75-8.
21. Magnussen PA, Harvey FJ, Tonkin MA. Extensor indicis proprius transfer for rupture of the extensor pollicis longus tendon. J Bone Joint Surg 1990; 72B: 881-3.
22. Pressly JA., Godner JL. Extensor pollicis longus rupture due to old fracture, collagen degeneration, or rheumatoid arthritis: analysis and treatment by transfer of the extensor carpi radialis longus. J Bone Joint Surg 1974; 56A, 1093.

23. Ghiggio P, Nobile G. La rottura sottocutanea dell'estensore lungo del pollice. Riv Chir Mano 1986; 23: 475-9.
24. Verdant CE. Primary and secondary flexor and extensor injuries. Hand Surgery (Flynn J. Ed.), Baltimore: Williams and Wilkins, 1966: 146-55.
25. Bonnet G. Apparently spontaneous rupture of the extensor pollicis longus tendon. Bull Et Mem Sco Nat Chir 1934; 60: 187-190.
26. Smith FM. Late rupture of extensor pollicis longus tendon following Colles fracture. J Bone Joint Surg 1946; 28A: 49- 59.
27. Harrison S, Swannel AJ, Ansell BM. Repair of extensor pollicis longus using extensor pollicis brevis in rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis 1972; 31: 490-2.
28. RusselMoore J, Weiland AJ, Valdata L. Independent index extension after extensor indicis proprius transfer. J Hand Surg 1987; 12A: 232-6.