

LESIONI DEL COMPARTIMENTO COLLATERALE ULNARE DELLA I ARTICOLAZIONE METACARPOFALANGEA: ALGORITMO DIAGNOSTICO FINALIZZATO ALLA STRATEGIA TERAPEUTICA

A. TETI, N. BUZZELLI, F. FALEZ

U.O.C. Ortopedia e Traumatologia - Ospedale Santo Spirito - Azienda USL RM/E - Roma

Ulnar collateral compartment lesions of the first metacarpophalangeal joint: a diagnostic algorithm to establish a treatment strategy

SUMMARY

Purpose: *The aim of this study is to identify the semiological criteria that could establish with high accuracy the guidelines for surgical treatment of lesions of the ulnar collateral compartment (UCC) of the first metacarpophalangeal joint. **Materials and methods:** Thirty-five patients with injuries of the ulnar collateral compartment (UCC) of the first metacarpophalangeal joint were surgically operated but only 16 patients respected the inclusion criteria of the so-called "rule of 30": more than 30° radial deviation with 30° joint flexion and 30° joint hyperextension, a difference of less than 15° between radial deviation in flexion and the one obtained in extension, and a difference in radial deviation greater than 15° between affected and unaffected sides. The 19 patients which were excluded from this study were treated conservatively. In all 16 operated patients, surgical indication was appropriate as a complete lesion of both ulnar collateral ligament (UCL) bundles or an avulsion fracture of the proximal phalanx of the thumb were found intra-operatively. **Results:** All patients reported they were satisfied with their treatment, having resumed their activities of daily living and work without significant pain. No metacarpophalangeal laxity was found using the "rule of 30". **Conclusions:** Preliminary results suggest that the "rule of 30" seems to be an accurate diagnostic tool to determine which CCU lesions require surgical or conservative treatment. Riv Chir Mano 2012; 1: 53-56*

KEY WORDS

Ulnar collateral ligament, thumb, diagnostic algorithm

RIASSUNTO

Scopo: *L'obiettivo del presente studio consiste nell'individuare i criteri semeiologici che possano definire con elevata accuratezza l'indicazione al trattamento chirurgico delle lesioni del compartimento collaterale ulnare (CCU) della I MCF. **Materiali e metodi:** Su 35 pazienti affetti da lesioni del CCU, sono stati sottoposti ad intervento chirurgico 16 pazienti che presentavano i seguenti criteri di inclusione secondo la c.d. "regola del 30": lassità allo stress radiale superiore a 30° sia a 30° di flessione che in estensione, differenza inferiore a 15° tra lassità in flessione e lassità in estensione, lassità superiore a 15° rispetto al lato integro. 19 pazienti che non presentavano i predetti criteri di inclusione chirurgica sono stati sottoposti a trattamento non chirurgico. Nei 16 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico è stata verificata la correttezza dell'indicazione chirurgica mediante il riscontro intraoperatorio di lesione completa di entrambi i fasci del legamento collaterale ulnare (LCU) o di frattura scomposta da avulsione della base della F1 del pollice alla inserzione del LCU. **Risultati:** Tutti i pazienti si sono dichiarati soddisfatti del trattamento ricevuto, avendo ripreso qualunque attività quotidiana e lavoro.*

rativa, in assenza di dolore significativo; nessuna lassità della I MCF secondo la “regola del 30” è stata riscontrata. Conclusioni: I risultati preliminari suggeriscono come la “regola del 30” risulti essere un test diagnostico accurato nel discriminare tra lesioni del CCU che necessitano di trattamento chirurgico e lesioni passibili di trattamento incruento.

PAROLE CHIAVE

Legamento collaterale ulnare, pollice, algoritmo diagnostico

INTRODUZIONE

L'obiettivo del presente studio consiste nell'individuazione di criteri semeiologici in grado di differenziare con elevata accuratezza le lesioni del compartimento collaterale ulnare (CCU) della prima articolazione metacarpofalangea (I MCF) richiedenti trattamento chirurgico dalle lesioni trattabili incruentamente. Ciò al fine di evitare una superflua aggressione chirurgica nelle lesioni trattabili incruentemente o, all'opposto, una invalidante residua lassità cronica del CCU nelle lesioni erroneamente trattate incruentamente.

MATERIALI E METODI

35 pazienti di età compresa tra i 14 e i 76 anni, affetti da lesioni del CCU della I MCF, sono stati sottoposti al seguente protocollo diagnostico, finalizzato alla valutazione del grado di lassità del compartimento collaterale ulnare della I MCF e definito dagli Autori come “regola del 30”:

- valutazione dei gradi di lassità della I MCF allo stress radiale esercitato con articolazione a 30° di flessione;
- valutazione dei gradi di lassità della I MCF allo stress radiale esercitato in estensione;
- differenza tra i gradi di lassità della I MCF calcolati in estensione e a 30° di flessione;
- differenza tra i gradi di lassità della I MCF calcolati in estensione e a 30° di flessione rispetto al lato integro.

Tutti i pazienti sono stati inoltre sottoposti a esami radiografici del primo raggio della mano nelle due proiezioni standard.

Sono stati sottoposti ad intervento chirurgico ricostruttivo del CCU della I MCF 16 pazienti che

rispettavano i seguenti criteri di inclusione chirurgica secondo la predetta “regola del 30”:

1. Lassità > 30° della I MCF allo stress radiale esercitato con articolazione a 30° di flessione;
2. Lassità > 30° della I MCF allo stress radiale esercitato con articolazione in estensione;
3. Differenza < 15° tra i gradi di lassità misurati in estensione e in flessione;
4. Differenza > 15° tra i gradi di lassità della I MCF calcolati in estensione e in flessione rispetto al lato integro (Fig. 1).

In occasione dell'intervento ricostruttivo è stata osservata la lesione anatomopatologica riscontrata.

Sono stati eseguiti i seguenti interventi chirurgici ricostruttivi del CCU: reinserzione con ancora ossea non riassorbibile delle strutture capsulo-legamentose disinserite prossimamente (1 caso), reinserzione con ancora ossea non riassorbibile delle strutture capsulo-legamentose disinserite distalmente (7 casi), sutura termino-terminale in caso di lesioni legamentose con riconoscimento dei capi

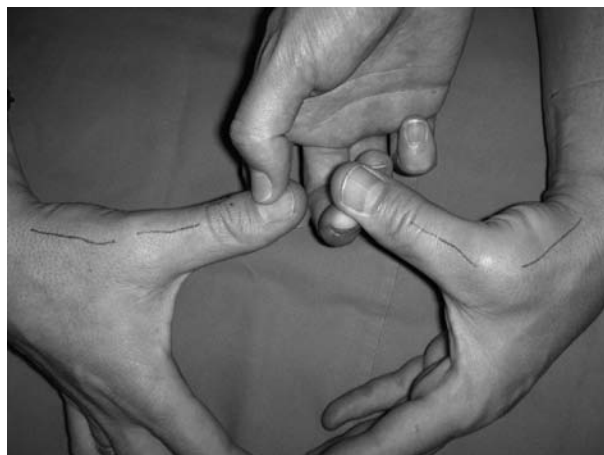


Figura 1. Valutazione della differenza tra i gradi di lassità allo stress radiale misurati in estensione in corrispondenza della I MCF traumatizzata rispetto al lato integro.

prossimale e distale (1 caso), reinserzione del frammento osseo rimasto ancorato alle strutture capsulo-legamentose in caso di frattura da avulsione (7 casi) (Fig. 2).

I pazienti sottoposti ad intervento chirurgico sono stati immobilizzati in apparecchio gessato anti-brachio-metacarpale con pollice incluso per due settimane. Successivamente è stato applicato tutore di pollice e polso per quattro settimane, durante il quale è stato avviato idoneo programma riabilitativo prolungato per sei settimane, finalizzato al recupero dell'escursione articolare completa.

I 19 pazienti affetti da lesioni del CCU (7 dei quali affetti da frattura da avulsione della base della falange prossimale), ma privi dei criteri di inclusione chirurgica secondo la "regola del 30", sono stati trattati incruentamente, mediante immobilizzazione del primo raggio della mano con apparecchio gessato antibrachio-metacarpale (pollice incluso) o con tutore di pollice e polso per tre settimane. Successivamente gli stessi pazienti sono stati sottoposti a idoneo programma riabilitativo, finalizzato al recupero dell'escursione articolare completa.

I 16 pazienti trattati chirurgicamente sono stati sottoposti a controllo clinico a distanza di almeno sei mesi dall'intervento chirurgico. Al follow-up è stato misurato il grado di lassità ("regola del 30"), l'escursione articolare della I MCF, l'entità del dolore (VAS), la ripresa delle attività lavorative e sportive. Esami radiografici sono stati effettuati so-

lo nei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico di osteosintesi.

I 19 pazienti sottoposti a trattamento incruento sono stati sottoposti a controllo clinico a distanza di due mesi dal trauma. Al follow-up è stato misurato il grado di lassità ("regola del 30"), l'escursione articolare della I MCF, l'entità del dolore (VAS), la ripresa delle attività lavorative e sportive. Esami radiografici sono stati effettuati solo nei pazienti affetti da frattura della base volare-ulnare della falange prossimale del pollice.

RISULTATI

In tutti i pazienti sottoposti ad intervento chirurgico sono state riscontrate lesioni che hanno confermato l'appropriatezza dell'indicazione all'intervento chirurgico: disinserzione completa di entrambi i fasci del LCU prossimalmente o, più frequentemente, distalmente; lesione di entrambi i fasci del LCU con riconoscimento dei capi prossimale e distale; frattura da avulsione della base volare-ulnare della falange prossimale del pollice con lassità del CCU. Non sono stati riscontrati casi di frattura della base della falange prossimale del pollice in sede distinta da quella di inserzione del LCU, dunque di lesione del LCU concomitante ma indipendente da frattura della base della falange prossimale del pollice.

Tutti i 35 pazienti si sono dichiarati soddisfatti del trattamento medico ricevuto. In tutti i casi è stata riscontrata una ripresa delle attività quotidiane e lavorative. In 7 pazienti sottoposti a trattamento chirurgico e in 3 pazienti sottoposti a trattamento non chirurgico è stata riscontrata una riduzione dell'escursione articolare della I MCF, influente ai fini delle attività lavorative e sportive. Tutti i 35 pazienti hanno dichiarato assenza di dolore a riposo; solo in 9 casi (3 pazienti sottoposti a trattamento non chirurgico e 6 pazienti sottoposti a trattamento chirurgico) è stato riferito dolore saltuario e transitorio in caso di iperuso della mano traumatizzata (VAS non superiore a 2); il dolore è stato giudicato dai pazienti influente ai fini delle attività lavorative e sportive. In tutti i 35 pazienti

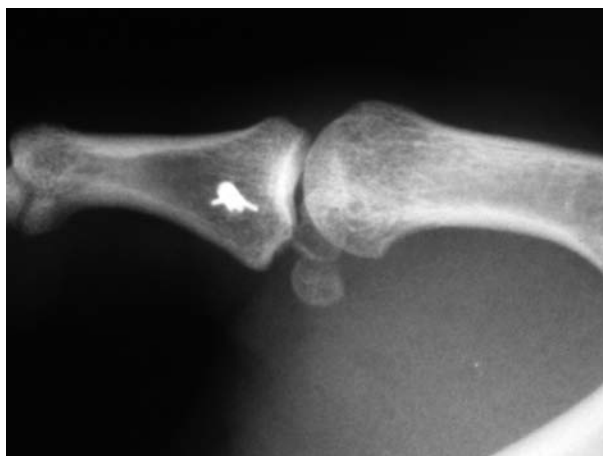


Figura 2. Esame radiografico della I MCF dopo ricostruzione del CCU con mini-ancora ossea in titanio.

non sono state riscontrate lassità significative della I MCF allo stress ulnare secondo i criteri della "regola del 30".

Gli esami radiografici effettuati al follow-up sui soli pazienti affetti da frattura da avulsione della base volare-ulnare della falange prossimale del pollice hanno dimostrato la consolidazione delle fratture, sia nei casi trattati incruentamente che nei casi trattati chirurgicamente.

DISCUSSIONE

La "regola del 30" rappresenta ad avviso degli Autori un test diagnostico estremamente semplice e facilmente memorizzabile per discriminare con elevata accuratezza le lesioni del CCL della I MCF che necessitano di trattamento chirurgico rispetto alle lesioni trattabili incruentamente. Infatti il riscontro operatorio di lesioni complete del LCU o di fratture da avulsione della base volare-ulnare della falange prossimale del pollice con lassità secondaria del CCU rappresenta la prova della correttezza della indicazione chirurgica. I 19 pazienti che non presentavano i criteri di inclusione chirurgica secondo la "regola del 30" hanno beneficiato di un trattamento conservativo, come dimostrato dai risultati al follow-up a due mesi dal trauma, a riprova della validità dei criteri di inclusione chirurgica proposti.

Numerose sono state in letteratura le classificazioni proposte per siffatte lesioni e ciascun Autore, sulla scorta delle stesse classificazioni, ha proposto un algoritmo di trattamento. Tuttavia le classificazioni fino ad oggi proposte presentano ciascuna dei limiti, quali l'alto grado di lassità proposta per discriminare le lesioni da trattare chirurgicamente (1-3), oppure la mancanza di confronto con il lato integro necessaria per discriminare le iperlassità congenite (1-7), oppure l'omessa valutazione della differenza della lassità misurata in flessione e in estensione per avere certezza semeiologica di lassità dovuta a lesione di entrambi i fasci del LCU (1, 3-8). La "regola del 30" appare, alla luce dei dati preliminari presentati, in grado di differenziare semeiologicamente le lassità traumatiche dalle iperlassità

costituzionali, le lassità dovute a lesione di entrambi i fasci del LCU dalle lassità dovute alla lesione di un solo fascio, infine le fratture da avulsione che determinano una lassità del CCU.

Pertanto gli Autori propongono un semplice algoritmo diagnostico delle lesioni del CCU, basato sulla "regola del 30":

- Lesioni del CCU che rispettano i criteri di inclusione chirurgica precedentemente individuati: trattamento chirurgico (sutura termino-terminale del LCU o reinserzione del LCU o sintesi delle fratture da avulsione, in associazione al trattamento chirurgico di eventuali lesioni concomitanti).
- Lesioni del CCU che non rispettano i criteri di inclusione chirurgica: trattamento incruento mediante immobilizzazione del primo raggio della mano con apparecchio gessato o tutore di pollice e polso prolungato per tre settimane.

Ulteriori studi clinici con casistiche più ampie e follow-up prolungati saranno necessari per confermare la validità diagnostica della "regola del 30".

BIBLIOGRAFIA

1. Frank WE, Dobyns J. Surgical pathology of collateral ligamentous injuries of the thumb. *Clin Orthop* 1972; 83: 102-14.
2. Smith RJ. Post-traumatic instability of metacarpophalangeal joint of the thumb. *J Bone Joint Surg* 1977; 59A: 14-21.
3. Derkash RS, Matyas JR, Wever JK, et al. Acute surgical repair of the skier's thumb. *Clin Orthop* 1987; 216: 29-33.
4. Louis DS, Huebner JJ Jr, Hankin FM. Rupture and displacement of the ulnar collateral ligament of the metacarpophalangeal joint of the thumb. Preoperative diagnosis. *J Bone Joint Surg* 1986; 68A: 1320-6.
5. Hintermann B, Holzach PJ, Schutz M, et al. Skier's thumb. The significance of bony injuries. *Am J Sport Med* 1993; 21: 800-4.
6. Bowers WH, Hurst LC. Gamekeeper's thumb. *J Bone Joint Surg* 1977; 59: 519-24.
7. Palmer AK, Louis DS. Assessing ulnar instability of the metacarpophalangeal joint of the thumb. *J Hand Surg* 1978; 3: 542-6.
8. Musharafieh RS, Bassim YR, Atiyeh BS. Ulnar collateral ligament rupture of the first metacarpophalangeal joint: a frequently missed injury in the emergency department. *J Emerg Med* 1997; 15: 193-6.