

L'IMPIEGO DELLE ANCORE MITEK NELLE REINSERZIONI TENDINEE E LEGAMENTOSE DELL'ARTO SUPERIORE. INDICAZIONI E TECNICA CHIRURGICA

A. SANTUCCI, L. DE PALMA¹

Divisione di Ortopedia e Traumatologia, Azienda Ospedaliera "Sandro Pertini" ASL Roma B

¹ Cattedra di Ortopedia e Traumatologia, Università di Ancona (Direttore: Prof. F. Greco)

Reattachment of tendinous and ligamentous lesions of the upper limb using Mitek anchors. Indications and surgical technique.

SUMMARY

The Authors discuss the indications and the surgical technique of the reattachment of tendinous and ligamentous lesions of the upper limb (long head biceps, distal biceps tendon, ulnar collateral of the thumb), using Mitek anchors. Because of the benefits they can offer, such anchors can be a valid alternative to the traditional techniques. Riv Chir Mano 2002; 39: 64-71

KEY WORDS

Mitek anchors, tendinous reattachment, surgical technique, indications

RIASSUNTO

Gli Autori riferiscono le indicazioni e la tecnica chirurgica da loro adottate nelle reinserzioni tendinee e legamentose dell'arto superiore (capo lungo del bicipite brachiale, tendine distale del bicipite brachiale, legamento collaterale ulnare del pollice) con le ancore Mitek, che, per i vantaggi che offrono, possono costituire una valida alternativa alle tecniche tradizionali.

PAROLE CHIAVE

Ancore Mitek, reinserzione tendinea, tecnica chirurgica, indicazioni

INTRODUZIONE

La reinserzione ossea di tendini e legamenti costituisce un problema ricorrente in ortopedia e traumatologia. I presupposti che ne sono alla base quali la reinserzione nella sede anatomica o funzionale, la tenuta meccanica della reinserzione, il rispetto delle strutture anatomiche contigue, la ridotta invasività, non sempre sono compatibili con una tecnica chirurgica lineare e semplice.

Riferiamo le nostre indicazioni e la tecnica da noi

impiegata nelle reinserzioni tendinee e legamentose dell'arto superiore in cui usiamo le ancore Mitek.

INDICAZIONI E TECNICA CHIRURGICA

Le lesioni dell'arto superiore in cui routinariamente eseguiamo la reinserzione con le ancore Mitek, avendone potuto constatare i buoni risultati a distanza, sono costituite dalla rottura sottocutanea del capo lungo del bicipite brachiale, del ten-

dine distale del bicipite brachiale e dalla lesione del collaterale ulnare del pollice (lesione di Steiner). In altre lesioni quali la disinserzione del fles-

sore profondo e dell'estensore delle dita della mano, la disinserzione del legamento anulare del radio nella lussazione traumatica isolata del capitello

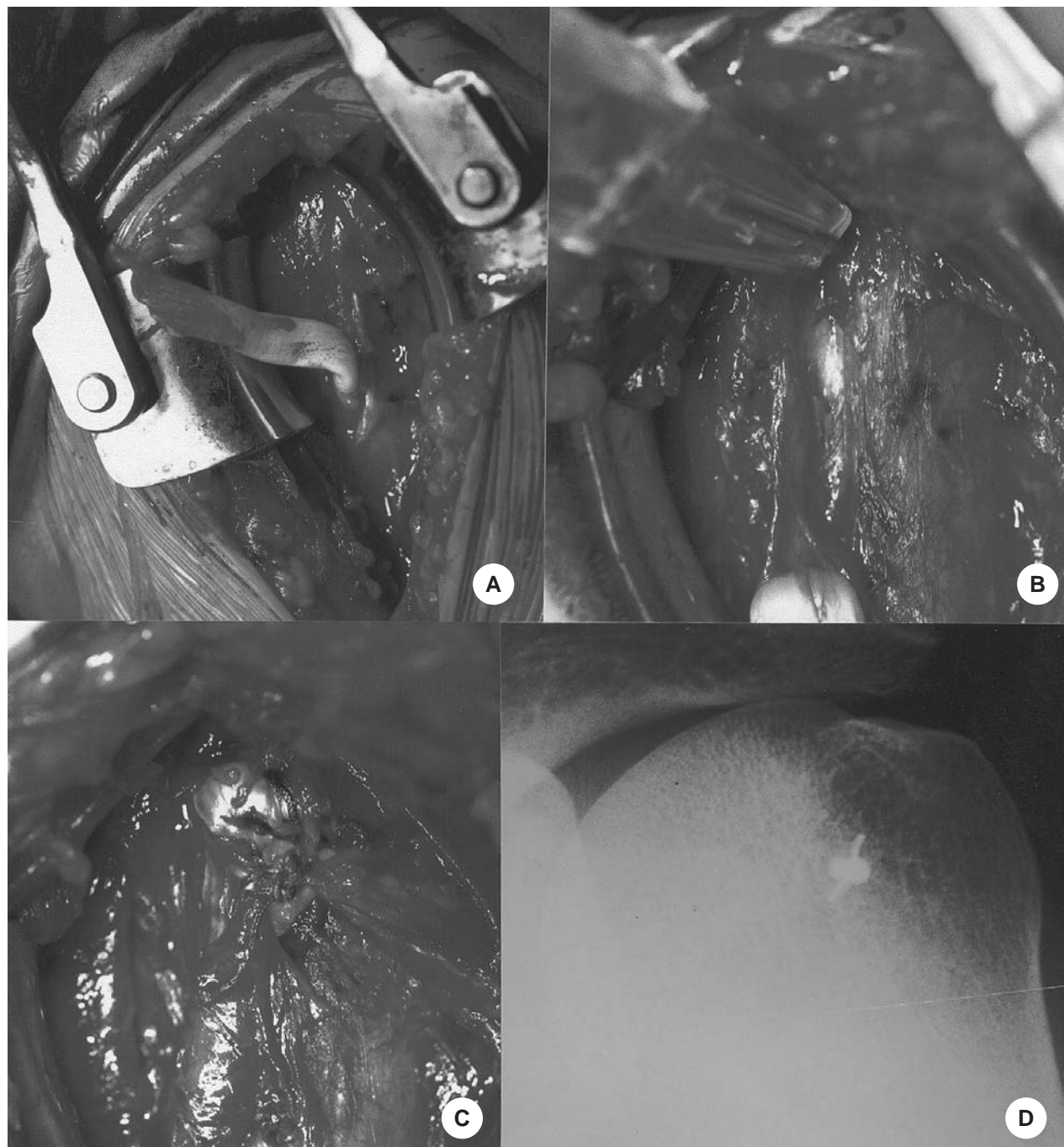


Figura 1. Reinserzione del capo lungo del bicipite brachiale (lato sinistro): tecnica chirurgica. A) Piccolo accesso deltoideo-pettorale ed isolamento del tendine; B) si inficca un'ancora Mitek in corrispondenza della doccia bicipitale in un punto che non dia problemi di impingement sottoacromiale; C) sutura-reinserzione del tendine in giusta tensione; D) esame Rx post-operatorio che evidenzia la sede della reinserzione (lontano dalla zona di conflitto).

radiale nel bambino, abbiamo utilizzato la stessa metodica, ma non possiamo ancora esprimere un giudizio definitivo, anche se nella letteratura viene considerata, a livello della mano, metodica di elezione (1, 7).

Reinserzione del capo lungo del bicipite

Da quando Neer (4) ha definito da un punto di vista nosografico, anatomico-patologico e clinico la sindrome da impingement sottoacromiale, la rottura sottocutanea del capo lungo del bicipite brachiale è annoverabile nell'ambito delle complicanze di questa patologia (5). Le indicazioni in caso di rottura tendinea non sono univoche, in quanto vanno tenuti in considerazione gli aspetti degenerativi che ne sono alla base, l'età in cui abitualmente si verifica e le richieste funzionali dei pazienti. Allo stesso modo sono state descritte innumerevoli proposte (dall'astensionismo alla sutura alle diverse formazioni anatomiche circostanti) (8).

Riteniamo indicata la reinserzione del capo lungo del bicipite brachiale nei pazienti giovani, che praticano abitualmente attività lavorativa o sportiva in presenza di una lesione acuta. In queste condizioni eseguiamo la reinserzione in sede funzionale, a livello della doccia bicipitale, in quanto riteniamo che la reinserzione in tale sede, pur non potendo restituire la forza coattante la spalla e quella di an-

teposizione dell'arto, comunque mantenga inalterata la forza di flessione del braccio.

Tecnica (Figg. 1, 2): piccolo accesso deltoideo-pettorale, esposizione della doccia bicipitale, reperimento ed esposizione del tendine interrotto e re-tratto all'interno della guaina. Si esegue reinserzione con ancora Mitek in prossimità della doccia bicipitale dell'omero verificando intraoperatoriamente che non ci sia conflitto con la volta sottoacromiale.

Si ottiene in tal modo una tensione ottimale del tendine senza interferire con la funzione delle strutture limitrofe.

Reinserzione del tendine distale del bicipite brachiale

La reinserzione del tendine distale del bicipite brachiale nella sede anatomica rappresenta l'unica tecnica valida che consente il recupero della forza flessoria e di supinazione dell'avambraccio (1). Inoltre le ancore Mitek non comportano, durante la tecnica di ancoraggio, rischi di danneggiare il nervo radiale, complicanza possibile invece con le altre metodiche di reinserzione (ad es. nella tecnica di Boyd e Anderson, di Wagner, ed altre (2)). Pertanto costituisce per noi la tecnica di elezione (10).

Tecnica (Figg. 3, 4): accesso anteriore al gomito, isolamento del nervo muscolocutaneo e del tendine disinserito, del nervo radiale e dei suoi rami e dell'arteria ricorrente radiale, esposizione



Figura 2. *Reinserzione del capo lungo del bicipite brachiale (stesso caso della Fig. 1): foto cliniche relative ad un paziente di 48 anni, lavoratore manuale. A) Quadro pre-operatorio: la retrazione del tendine rotto e del ventre muscolare si manifestano con un aumento cupoliforme della salienza cutanea del profilo bicipitale ben evidente durante la contrazione; B) controllo a distanza di sei mesi dall'intervento di reinserzione in sede funzionale: si osserva come si sia ripristinato un normale profilo bicipitale sotto contrazione muscolare.*

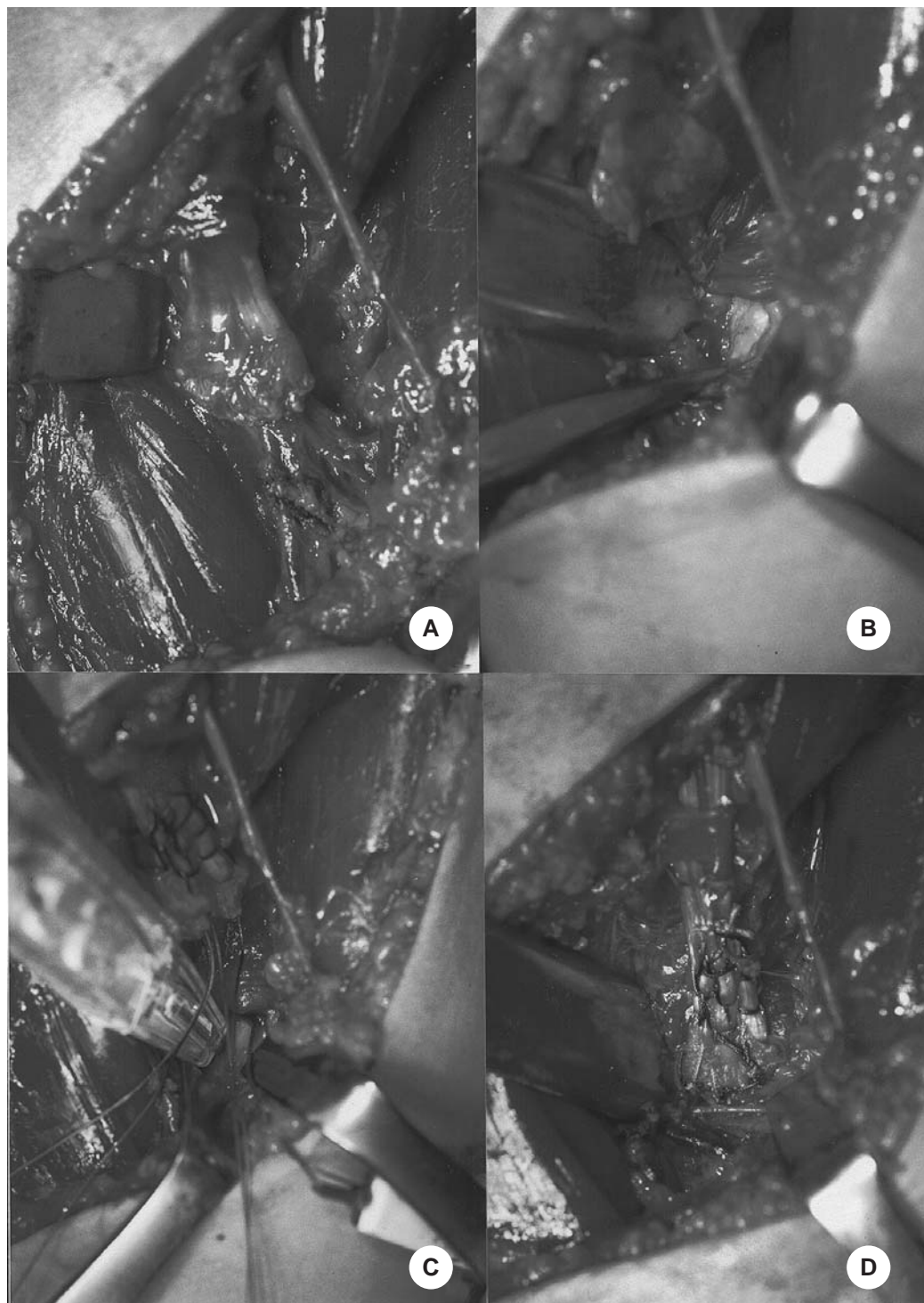


Figura 3. Reinserzione del tendine distale del bicipite brachiale (lato sinistro): tecnica chirurgica. *A)* Accesso anteriore al gomito sul proseguimento della via bicipitale esterna, si individuano il nervo muscolocutaneo (divaricato lateralmente), il tendine distale del bicipite che appare sfrangiato e risalito prossimamente, il nervo radiale ed i suoi rami (divaricati lateralmente); *B)* si espone la sede di disinserzione sulla tuberosità bicipitale, che viene cruentata e perforata; *C)* dopo aver imbastito con filo non riassorbibile il tendine, si infliggono due ancore Mitek alle quali vengono solidarizzati i fili di sutura; *D)* aspetto finale della reinserzione tendinea nella sede anatomica.



Figura 4. Reinserzione del tendine distale del bicipite brachiale (stesso caso della Fig. 3): quadro clinico e radiografico di un paziente di 38 anni. *A)* Quadro pre-operatorio: la disinserzione del tendine distale del bicipite brachiale determina una depressione in corrispondenza della parte prossimale della piega del gomito, bene evidente sotto contrazione muscolare; *B)* a diciotto mesi dalla reinserzione si osserva la normale salienza cutanea del bicipite; *C, D)* controllo radiografico del gomito dopo la reinserzione che evidenzia la posizione delle due Mitek in corrispondenza della tuberosità bicipitale del radio (sede anatomica). In questo caso, l'aspetto anatomico-patologico della lesione tendinea e la stabilità della reinserzione, consentono di ridurre l'immobilizzazione a due settimane.



Figura 5. Lesione di Stener: reinserzione del legamento collaterale ulnare del pollice (lato destro); tecnica chirurgica. *A*) Accesso dorso mediale alla metacarpo-falangea. Si osserva come il legamento collaterale ulnare, disinseritosi distalmente, abbia scavalcato l'aponevrosi adduttrice che ne impedisce la cicatrizzazione con la sede distale (effetto Stener); *B*) si prepara l'aponevrosi adduttrice che viene sezionata; *C*) esposizione dell'articolazione e della sede della disinserzione legamentosa. Si infigge una mini-Mitek sulla quale viene ancorato il collaterale ulnare (in questo caso è anche presente la disinserzione del fascio volare del collaterale e della capsula dorsale); *D*) aspetto dopo la reinserzione legamentosa e la sutura dell'aponevrosi adduttrice.

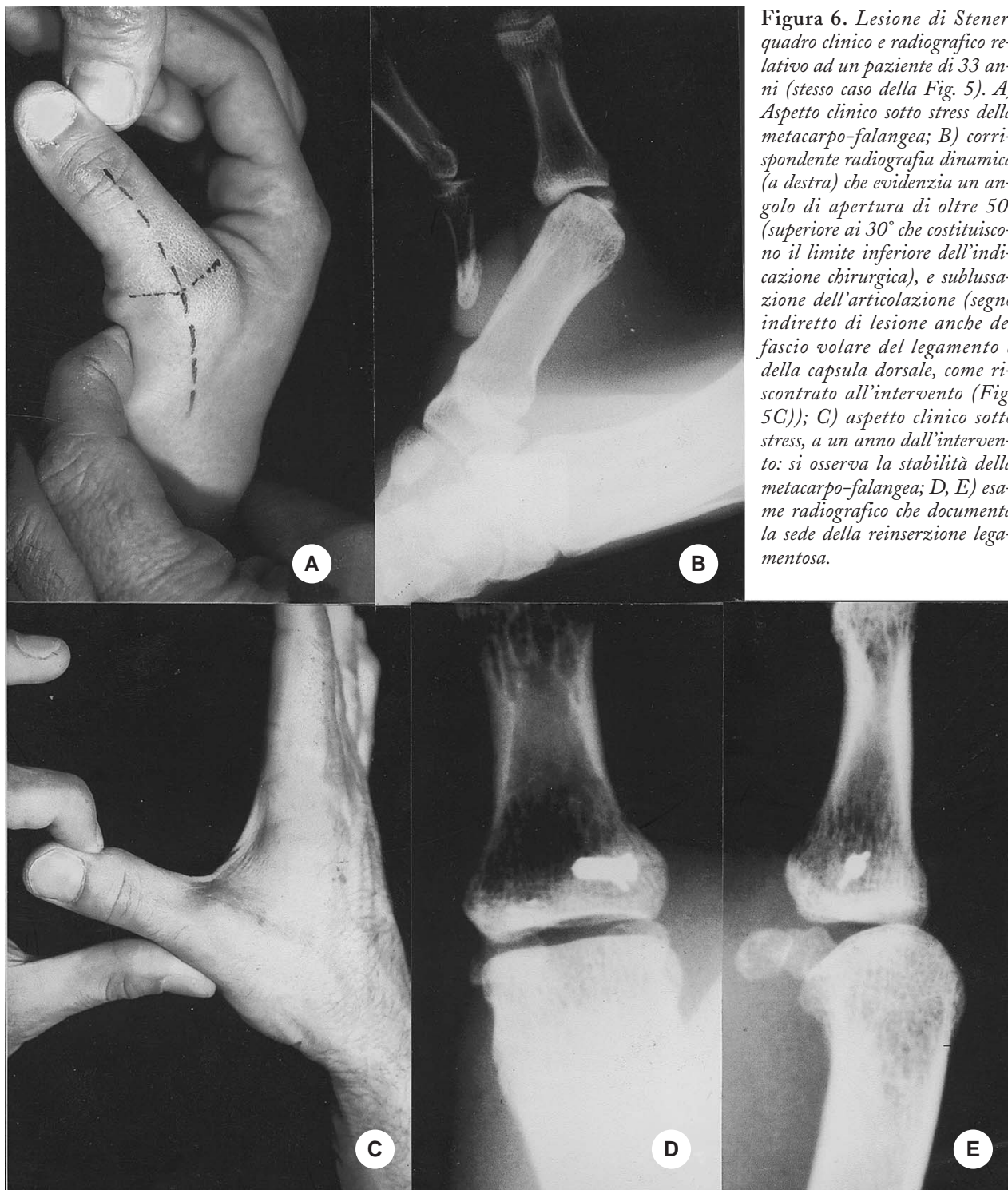


Figura 6. Lesione di Stener: quadro clinico e radiografico relativo ad un paziente di 33 anni (stesso caso della Fig. 5). A) Aspetto clinico sotto stress della metacarpo-falangea; B) corrispondente radiografia dinamica (a destra) che evidenzia un angolo di apertura di oltre 50° (superiore ai 30° che costituiscono il limite inferiore dell'indicazione chirurgica), e sublussazione dell'articolazione (segno indiretto di lesione anche del fascio volare del legamento e della capsula dorsale, come riscontrato all'intervento (Fig. 5C)); C) aspetto clinico sotto stress, a un anno dall'intervento: si osserva la stabilità della metacarpo-falangea; D, E) esame radiografico che documenta la sede della reinserzione legamentosa.

della tuberosità bicipitale che viene cruentata e perforata, reinserzione tendinea con una o due ancore (a seconda delle dimensioni del tendine), apparecchio gessato da 2 a 6 settimane e successiva fisiochinesiterapia.

In tal modo si può evitare il doppio accesso chirurgico proposto da Boyd e Anderson e nello stesso tempo ottenere una reinserzione anatomica e stabile. La durata del periodo di immobilizzazione dipende dalla possibilità di usare due ancore (come abitualmente si riesce a fare) e dalle condizioni anatomopatologiche del danno tendineo. Per tale motivo può oscillare da due settimane (che è la regola) a sei settimane (che costituisce l'eccezione).

Lesione di Stener

È ben nota l'instabilità dell'articolazione metacarpo-falangea del pollice nella lesione del legamento collaterale ulnare (6). Essa infatti comporta una grave compromissione della possibilità di presa pollice-indice. Inoltre l'anatomia patologica della lesione completa di questo legamento rende impossibile la riparazione in caso di trattamento conservativo, per l'interposizione, tra i due monconi, dell'aponeurosi adduttoria (9). Le nostre indicazioni alla riparazione del collaterale ulnare con ancore mini-Mitek sono costituite da:

- 1) Lesioni complete documentate radiograficamente da un angolo metacarpo-falangeo, sotto stress in radializzazione ed in anestesia locale, maggiore di 25-30°;
- 2) Sede della lesione all'inserzione, sia distale che costituisce la sede abituale, che prossimale, (riservando la sutura diretta per le lesioni del terzo medio).

Tecnica (Figg. 5, 6): accesso arcuato mediale alla metacarpo-falangea del pollice, isolamento dei rami dorsali sensitivi, sezione dell'aponeurosi adduttoria, valutazione dell'anatomia patologica della lesione, reinserzione con mini-Mitek. Immobilizzazione per 15 giorni in apparecchio gessato o in bendaggio rigido. Successiva fisiochinesiterapia.

CONCLUSIONI

Riteniamo che l'impiego delle ancore Mitek,

nelle indicazioni riferite, possa costituire una valida alternativa alle tecniche tradizionali. Gli aspetti che ci sembrano più interessanti sono la rapidità e la semplicità dell'ancoraggio, la reinserzione anatomica e diretta, la riduzione del tempo chirurgico richiesto e la possibilità di accessi chirurgici più contenuti, uniti all'ottima tenuta meccanica. Di non trascurabile importanza, nelle reinserzioni tendinee è anche la possibilità di ridare la giusta tensione in modo da ottimizzare la fisiologia e la meccanica della contrazione muscolare.

Questi aspetti si riflettono positivamente sul periodo di immobilizzazione post-operatoria che può essere notevolmente ridotto, favorendo così la ripresa funzionale che risulta più rapida e completa rispetto alle altre tecniche tradizionali, con un miglior risultato finale.

BIBLIOGRAFIA

1. De Palma L, Delcogliano A. Le rotture del tendine distale del bicipite brachiale. *Archivio Putti* 1984; 34: 281-6.
2. Fassi PL, Tunesi D, Di Giuseppe P. Impiego di ancore endossee in chirurgia della mano. *Riv Chir Mano* 1993; 30: 219-22.
3. Houvalchouk JF, Watin-Augouard L. Chirurgie des lésions tendineuses du coude. Edition Techniques. *Encycl Med Chir (Paris-France), Techniques Chirurgicales. Orthopédie-Traumatologie* 1994: 44-315.
4. Neer CS. Anterior acromioplasty for chronic impingement in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg* 1972; 59A, 41-50.
5. Neer CS. Cuff tears, biceps lesions and impingement. In: *Shoulder Reconstruction*. Philadelphia: Saunders Company, 1990: 41-142.
6. Neviasser JR. Collateral ligament injuries of the thumb metacarpo-phalangeal joint. In Strickland JW, Rettig AC: *Hand Injuries in Athletes*. Philadelphia: Saunders Company, 1992: 95-105.
7. Merle M. Comunicazione personale. Roma, 1997.
8. Perugia L, Postacchini F, Ippolito E. I tendini: biologia-patologia-clinica. Milano: Masson Italia Editori, 1981.
9. Stener B. Displacement of the ruptured ulnar collateral ligament of the metacarpo-phalangeal joint of the thumb. *J Bone Joint Surg* 1962; 44B: 869.
10. Santucci A, Fiume P, Di Leo P. Rottura sottocutanea del tendine distale del bicipite brachiale: nuova tecnica di riparazione. *Annali S.O.T.I.C.* 1996-97: 211-17.