

Il trattamento con fissatore esterno S.E.M.

R. Mele, A. De Mas.

Anche le pseudoartrosi dello scafoide carpale possono essere trattate chirurgicamente mediante l'uso del fissatore esterno. Le motivazioni biomeccaniche che sono alla base dell' utilizzo di tale metodica sono già state esposte nella trattazione delle fratture, ci limiteremo a ricordare la versatilità del sistema da noi utilizzato, lo Stabilizzatore Esterno Modulare (S.E.M.); la stabilità elastica della sintesi, anche in presenza di tessuto osseo scarsamente vitale e consistente, che si realizza mediante fili di presa transcheletrici tipo Kirschner, e la possibilità di eseguire compressioni interframmentarie in ogni momento del trattamento.

Trovano indicazione all'uso di questa metodica pseudoartrosi che originano da fratture del corpo dello scafoide basse, transtuberose e del piede scafoideo, secondo la classificazione di Schernberg (4) (fig. 1), anche in presenza di più frammenti.

La tecnica operatoria può essere eseguita solo mediante esposizione chirurgica del focolaio di pseudoartrosi; tale procedimento è analogo a quello che si deve utilizzare per il trattamento a cielo aperto delle fratture recenti, e differisce solo per la necessità di associare sempre un innesto osseo spongioso o corticospongioso.

TECNICA OPERATORIA A CIELO APERTO:

I° tempo: Paziente supino, arto esangue, incisione cutanea al carpo, volare - radiale. Repere fondamentale è la tuberosità dello scafoide, generalmente ben palpabile a circa un centimetro prossimalmente e ulnarmente rispetto alla articolazione trapezio-metacarpica sulla superficie volare del carpo, che dovrà cadere all' inizio del terzo distale dell'incisione cutanea (fig. 2 A).

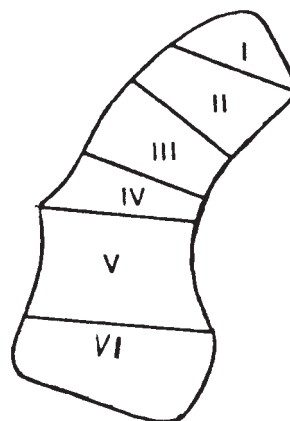


Figura 1. Rappresentazione schematica delle fratture dello scafoide secondo F. Schernberg:

- I frattura del polo prossimale*
- II frattura del corpo alta*
- III frattura del corpo bassa*
- IV frattura transtuberositaria*
- V frattura del piede*
- VI frattura del polo distale*

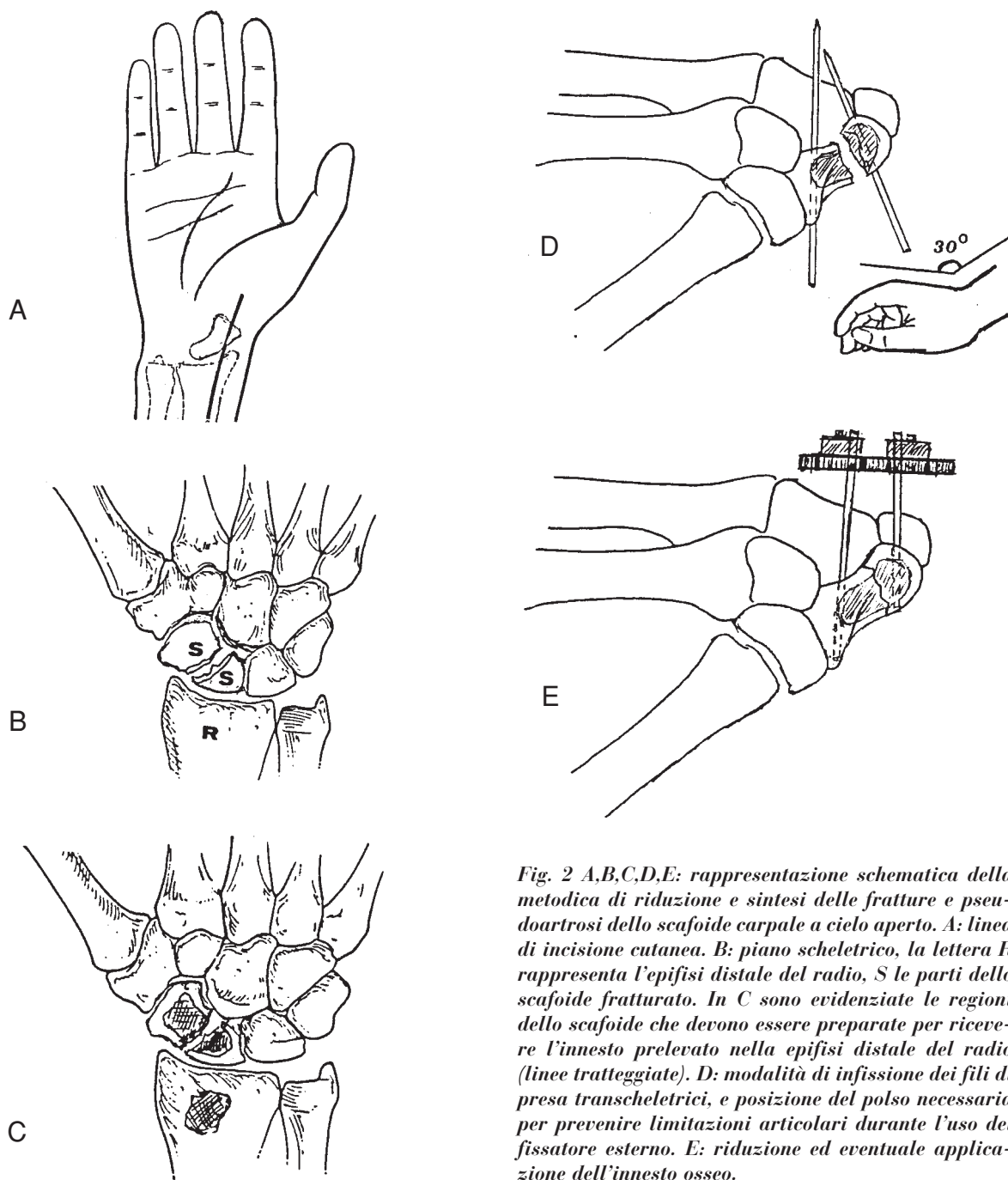


Fig. 2 A,B,C,D,E: rappresentazione schematica della metodica di riduzione e sintesi delle fratture e pseudoartrosi dello scafoide carpale a cielo aperto. A: linea di incisione cutanea. B: piano scheletrico, la lettera R rappresenta l'epifisi distale del radio, S le parti dello scafoide fratturato. In C sono evidenziate le regioni dello scafoide che devono essere preparate per ricevere l'innesto prelevato nella epifisi distale del radio (linee tratteggiate). D: modalità di infissione dei fili di presa transcheletrici, e posizione del polso necessaria per prevenire limitazioni articolari durante l'uso del fissatore esterno. E: riduzione ed eventuale applicazione dell'innesto osseo.

II° tempo: si raggiunge il piano capsulare, che inciso lascia vedere il focolaio di frattura o pseudoartrosi (fig. 2 B). I margini fibrosi dei due segmenti ossei vengono cruentati, e si asporta il tessuto fibroso e necrotico.

III° tempo: nel trattamento delle pseudoartrosi si procede sempre ad una preparazione accurata dei due segmenti ossei scafoidei mediante frese sferiche fino a sicura rimozione di tutto il tessuto osseo non vitale, e si esegue contestualmente

innesto di osso spongioso o corticospongioso prelevato dalla epifisi distale del radio esposto mediante la stessa via chirurgica (fig. 2 C). L' innesto corticospongioso viene eseguito nel caso in cui vi sia la necrosi di un terzo frammento o comunque di frammento angolare (fig. 3 B).



IV° tempo: si evidenzia ampiamente il tubercolo scafoideo e si infigge in questo un primo fili di Kirschner del diametro di 2 mm. lungo il suo asse fino a farlo emergere dalla cute dorsale. Si procede poi alla infissione del secondo filo, analogo al precedente, nel polo prossimale dello scafoide (fig. 2 D). In queste fasi il polso deve essere mantenuto in essere mantenuto in estensione di circa 30°.

V° tempo: si raccordano i fili di Kirschner dorsalmente mediante due morsetti montati su barra filettata. Si esegue riduzione della frattura e si perfeziona il borraggio con osso spongioso. Si bloccano i morsetti (fig. 2E). È possibile eseguire ulteriori distrazioni assiali e compressioni per facilitare l' inserimento di innesto osseo.

VI° tempo: mobilizzazione del polso e delle dita della mano in flessione per valutare la solidità della sintesi e liberare eventuali incarceramenti di tendini estensori nei fili



Fig. 3 A,B,C: Pseudoartrosi dello scafoide carpale. Evidente in B l'innesto cortico-spongioso centrale, reso necessario da necrosi e riassorbimento osseo di questa regione ossea. Consolidazione ottenuta in 90 giorni. Ad un successivo controllo radiografico (C) appare ancora evidente un il foro di infissione del filo di presa transcheletrico distale.

di presa transcheletrici. Emostasi, sutura capsulare e degli strati superficiali.

Al termine dell'intervento di applica valva volare in materiale sintetico o gessata, che contenga in posizione funzionale il polso ed il pollice fino alla articolazione interfalangea che rimarrà però libera.

L'immobilizzazione verrà mantenuta per un mese, mentre il fissatore rimosso in un tempo variabile da 75 a 90 giorni dalla sua applicazione.

ESPERIENZA CLINICA E RISULTATI.

Presso il nostro centro sono stati trattati fino ad oggi con questa metodica 12 pazienti con pseudoartrosi dello scafoide carpale. Di questi, 4 erano stati trattati con osteosintesi con viti o cambre, in 6 casi il trattamento era stato incruento, mentre in due casi si trattava di pseudoartrosi già trattate con metodica di Matti-Russe senza ottenere la consolidazione della pseudoartrosi.

L'immobilizzazione è stata rimossa in trentesima giornata, previo controllo radiografico, in 10 casi, in quarantesima in due casi. Il fissatore esterno è stato sempre rimosso entro 90 giorni dalla sua applicazione.

Si è ottenuta la consolidazione della pseudoartrosi in tutti i casi.

Nella valutazione dei risultati si è tenuto conto del raggiungimento della escursione articolare minima necessaria per le funzioni del polso, 45° di estensione, 40° gradi di flessione, deviazione ulnare e radiale per 15°, prono supinazione consentita per 240°, in quanto i pazienti sono giunti alla nostra osservazione spesso con gravi limitazioni funzionali ed artrosi radio-carpica già radiograficamente evidente. Il dolore è

stato valutato sia ad insorgenza spontanea che in relazione al movimento ed alla esecuzione di prese di forza.

Mediante trattamento fisiokinesiterapico, prolungato, in tre casi, per un anno a cicli ripetuti, si è ottenuta sempre l'escursione minima articolare prefissata. In tre casi di pseudoartrosi precocemente trattate si è avuto il ripristino della completa articolarietà. Non si è mai registrato dolore spontaneo dopo sei mesi dalla rimozione del fissatore esterno, mentre in due casi il dolore è ancora presente ad un anno dall'intervento, che compare in relazione ad intenso utilizzo del polso.

Quali complicanze ricordiamo un iniziale processo flogistico infettivo del tessuto cutaneo e sottocutaneo attorno al punto di infissione di un filo di presenza transcheletrico, risolto con trattamento antibiotico sia per uso sistemico che ad applicazione locale, e la flessione di un filo di presa transcheletrico durante le manovre riduttive della pseudoartrosi dello scafoide, che non ha però richiesto alcun trattamento.

Questa metodica appare secondo noi semplice come esecuzione, fornisce risultati quantomeno sovrapponibili a quelli di altre metodiche (1, 2, 3), con tempi di immobilizzazione contenuti.

Riteniamo però che sia assai utile nel trattamento dei fallimenti del trattamento cruento di fratture e pseudoartrosi (fig. 4) dello scafoide carpale. Infatti è assai semplice trovare una regione dello scafoide nella quale poter comunque inserire il filo di presa transcheletrico anche in presenza di grave necrosi e riassorbimento osseo, e la sintesi ottenuta risulta elasticamente stabile; in un solo caso abbiamo preferito inserire anche un filo di Kirschner passante il focolaio di frattura per apparente instabilità della sintesi. Inoltre si può rico-

struire il giusto asse e la lunghezza dello scafoide anche quando i frammenti, ormai alterati per forma e resistenza, rendono difficile il loro corretto affrontamento.



Figura 4. A,B: Pseudoartrosi in esiti di osteosintesi dello scafoide carpale con cambra (A). Rimozione della cambra e sintesi con Fissatore Esterno Modulare (S.E.M.). Consolidazione radiograficamente evidenziabile dopo 84 giorni dall'impianto (B).

BIBLIOGRAFIA

- 1) Cosio M. Q.: Percutaneous pinning of symptomatic scaphoid nonunions., J. Hand Surg., 11 A, 350-355, 1986.
- 2) Galluccio D., Galluccio P.: Un trattamento originale per la cura delle fratture e delle pseudoartrosi dello scafoide carpale., Riv. Chir. Mano, 17,2, 213-217, 1980.
- 3) Ghiggio P., Nobile G.: Il trattamento delle pseudoartrosi dello scafoide carpale: due tecniche a confronto, Riv. Chir. Mano, 26, 2-3, 1989.
- 4) Schernberg F.: Classification des fractures du scaphoide carpien. Rev.Chir.Ort., 74,8, 694-695, 1988.