

Fratture dello scafoide carpale: le minicambre riassorbibili

P. Bedeschi.

INTRODUZIONE

Nelle fratture instabili o scomposte dello scafoide il trattamento incruento condiziona un alto numero di insuccessi.

In particolare è stata riscontrata una pseudartrosi nel 46% dei casi (Cooney et al., 1980), nel 47% (Weber, 1980) e addirittura nell'84% dei casi (Alnot, 1988).

L'osteosintesi con vite delle fratture instabili o scomposte è una procedura chirurgica non sempre facile e che richiede comunque una adeguata assistenza radiologica intraoperatoria.

A seconda della tecnica impiegata e della esperienza del chirurgo, gli insuccessi della osteosintesi con vite variano in modo significativo.

La pseudartrosi è stata riscontrata nel 3% dei casi in un centro specializzato (Herbert, 1990) e addirittura nel 17% dei casi in uno studio multicentrico di vari reparti ortopedici (Alnot, 1988).

Dal 1984 utilizziamo nella nostra Scuola le mini-cambre metalliche sia nelle fratture recenti che, in associazione ad innesto osseo, nelle pseudartrosi dello scafoide con risultati molto soddisfacenti (Bedeschi et al., 1988).

La tecnica è semplice, il controllo della riduzione della frattura e del posizionamento dei mezzi di sintesi è diretto e non richiede l'assistenza radiologica.

Soltanto di rado è stato necessario rimuovere a distanza di tempo le mini-cambre metalliche.

Per annullare completamente il rischio di un reintervento per asportare i mezzi di sintesi è stata progettata dall'Autore una mini-cambra in materiale riassorbibile.

LA MINI-CAMBRA RIASSORBIBILE

Nel 1992 l'Autore ha progettato una mini-cambra in materiale riassorbibile per l'osteosintesi dello scafoide ed uno strumento dedicato, che sono stati realizzati dalle Officine Rizzoli di Bologna all'inizio del 1993 (Fig. 1).

La mini-cambra è stata realizzata in materiale bio-riassorbibile (acido poli-L-lattico ad alto peso molecolare).

Precedenti ricerche di laboratorio e sperimentali hanno dimostrato che, per tale materiale, il tempo di riassorbimento è molto lungo (superiore ai due-tre anni), e che le proprietà biomeccaniche sono garantite per almeno sei mesi.

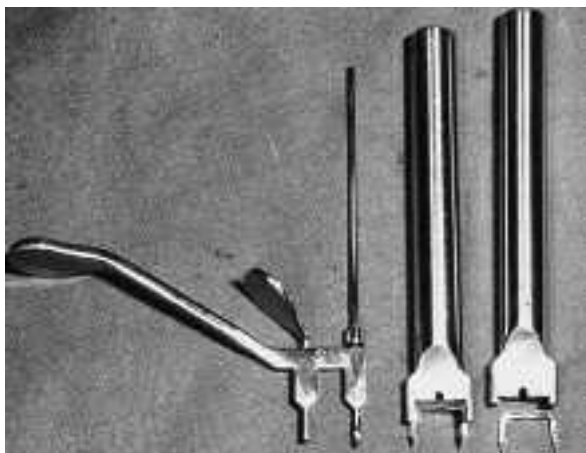


Figura 1. La mini-cambra riassorbibile e lo strumentario dedicato. Sono evidenti da sinistra a destra: il doppio centrapunte; lo spinotto per la stabilizzazione del centrapunte dopo il primo foro; la punta di fresa con arresto; il porta cambra-battitore iniziale; il battitore finale.

La mini-cambra è stata costruita in una sola misura (larghezza : 10 mm ; lunghezza dei gambi : 8.5 mm ; calibro : 2 mm) (Fig. 1). Lo strumentario comprende : un doppio centrapunte, uno spinotto da inserire dopo il primo foro per consentire una perfetta localizzazione del secondo foro, una punta di fresa da 2 mm con arresto che garantisce una profondità di fresatura di 8.5 mm, un porta-cambra-battitore iniziale ed un battitore finale (Fig. 1). È stato successivamente realizzato un divaricatore arcuato a doppio gambo distale che, inserito tra il radio e lo scafoide, mantiene ridotta la frattura e fa da contropinta sia in fase di fresatura che di applicazione delle mini-cambre.

TECNICA CHIRURGICA E RISULTATI

La via di accesso è quella classica anteriore con incisione cutanea sul decorso del tendine del flessore radiale del carpo (Fig. 2A). Scheletrizzato lo scafoide, se la frat-

tura è scomposta (Fig. 2B), si esegue una riduzione col controllo visivo (Fig. 2C). Se dopo la riduzione si evidenzia una piccola perdita di sostanza ossea, la si può colmare con innesto di osso spongioso prelevato dalla meta-epifisi del radio (Fig. 2D). Mantenendo la riduzione dello scafoide con l'apposito divaricatore a due branche, si esegue col centrapunte il primo foro, al quale viene stabilizzato con l'apposito spinotto. Si esegue quindi il secondo foro e successivamente con l'apposito portacambra-battitore iniziale si applica parzialmente la prima mini-cambra (Fig. 2E). Con l'altro battitore si applica completamente la prima mini-cambra. Con la stessa tecnica si applica anche la seconda mini-cambra onde realizzare una osteosintesi stabile (Fig. 2F).

Suturata la capsula e la cute, si applica un drenaggio passante per 24 ore. Si esegue quindi un apparecchio gessato corto, comprendente la prima falange del pollice da portare per 25-30 giorni. Nel secondo mese il paziente esegue una graduale rieducazione funzionale.

In tutti i 30 casi operati per frattura instabile o scomposta recente dello scafoide con questa tecnica, dal marzo 1993 al dicembre 1996, abbiamo riscontrato una buona consolidazione a partire dalla fine del secondo mese (Fig. 3D), confermando quanto avevamo già riscontrato nella revisione dei primi 18 casi operati (Bedeschi, 1995).

In nessun caso abbiamo riscontrato ritardi o vizi di consolidazione, ovvero segni di intolleranza del materiale.

In controlli dopo due o tre anni la consolidazione dello scafoide appare perfetta, mentre si rendono particolarmente visibili le zone ossee corrispondenti all'impianto dei gambi delle mini-cambre (Figg. 4B e 4D).

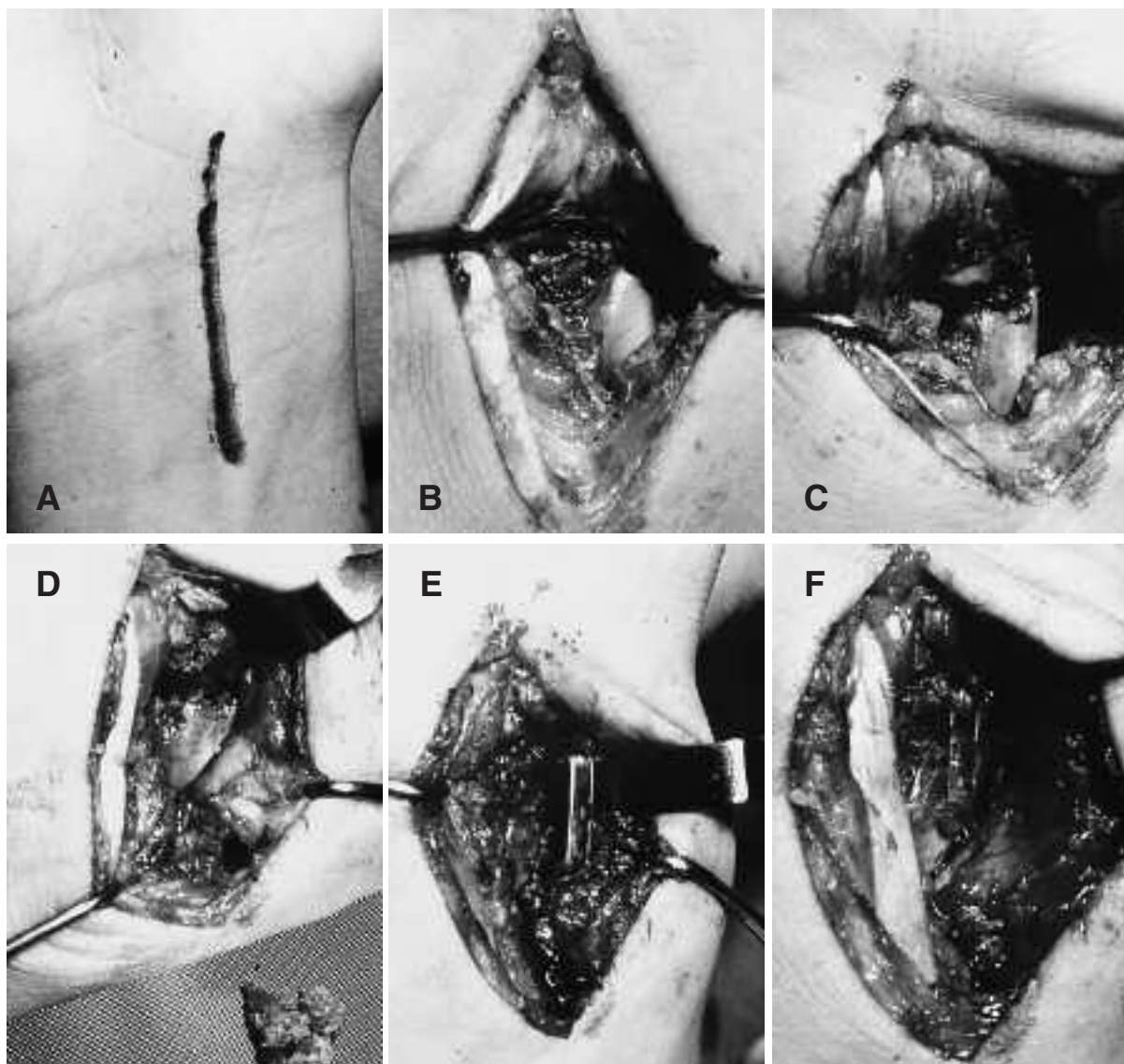


Figura 2. Tecnica operatoria: A) L'incisione cutanea. B) La frattura scomposta dello scafoide. C) La frattura ridotta (si evidenzia una perdita di sostanza ossea). D) Il prelievo dell'innesto osseo spongioso. E) La prima mini-cambra applicata per metà col primo battitore. F) Le due mini-cambre applicate completamente col battitore finale.

CONCLUSIONI

Nelle fratture instabili o scomposte dello scafoide appare oggi controindicata una terapia incruenta, per l'alta incidenza di pseudartrosi e anche di viziate consolidazioni.

L'osteosintesi con vite non è sempre facile, richiede una adeguata assistenza radiolo-

gica e comporta una percentuale di insuccessi variabile dal 3% al 10%.

L'osteosintesi con mini-cambre metalliche trova indicazione, oltre che nelle fratture anche nelle pseudartrosi, in associazione ad innesto osseo.

Tale tecnica non richiede l'assistenza radiologica. Sia pure di rado è necessario un reintervento per rimuovere i mezzi di sintesi.

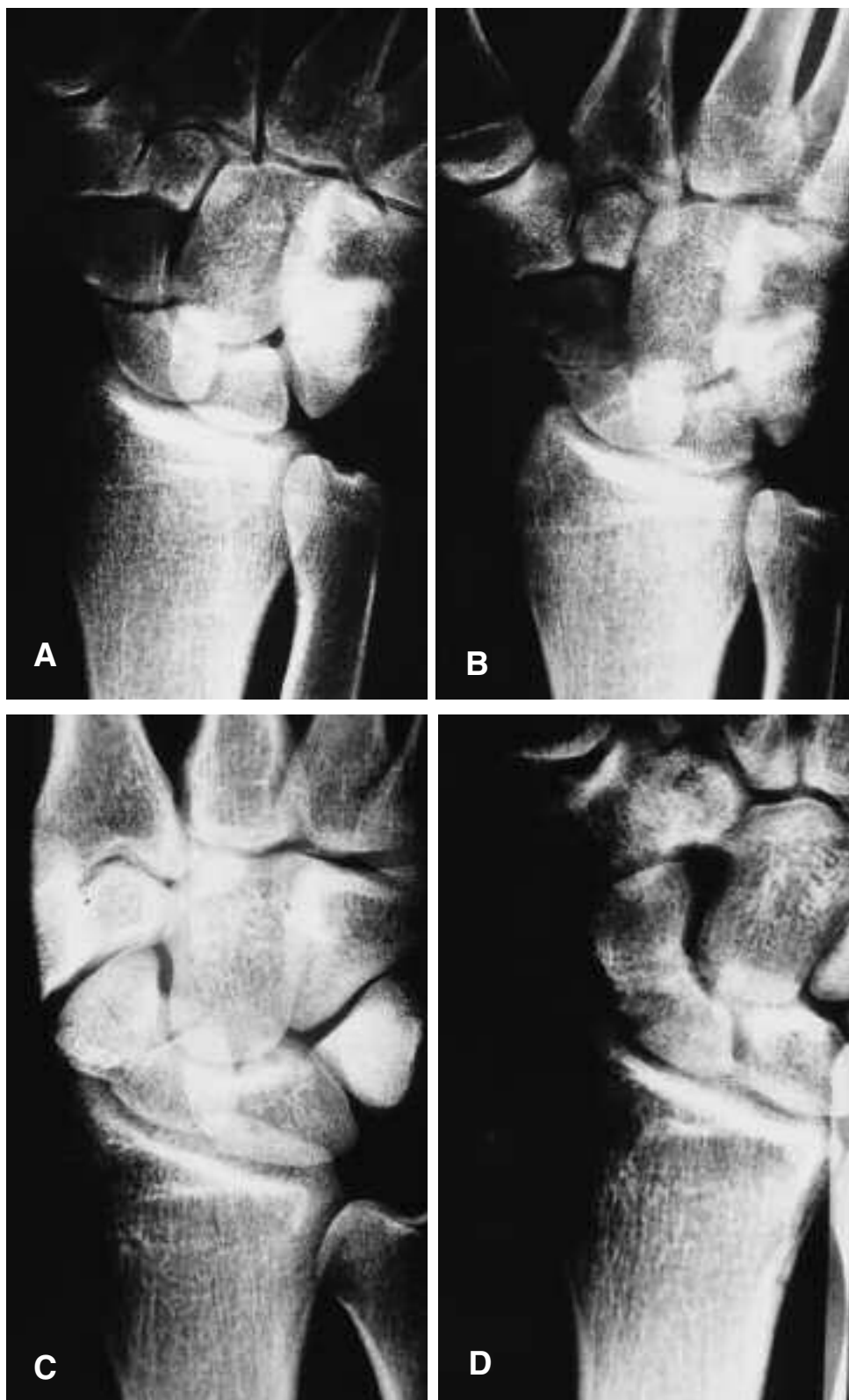


Figura 3. A-B) Frattura scomposta dello scafoide di destra e controllo dopo 40 giorni dall'osteosintesi con due minicambre riassorbibili: callo in avanzata fase di consolidazione. C-D) Frattura scomposta dello scafoide di destra e frattura consolidata dopo due mesi dall'osteosintesi con due minicambre riassorbibili.

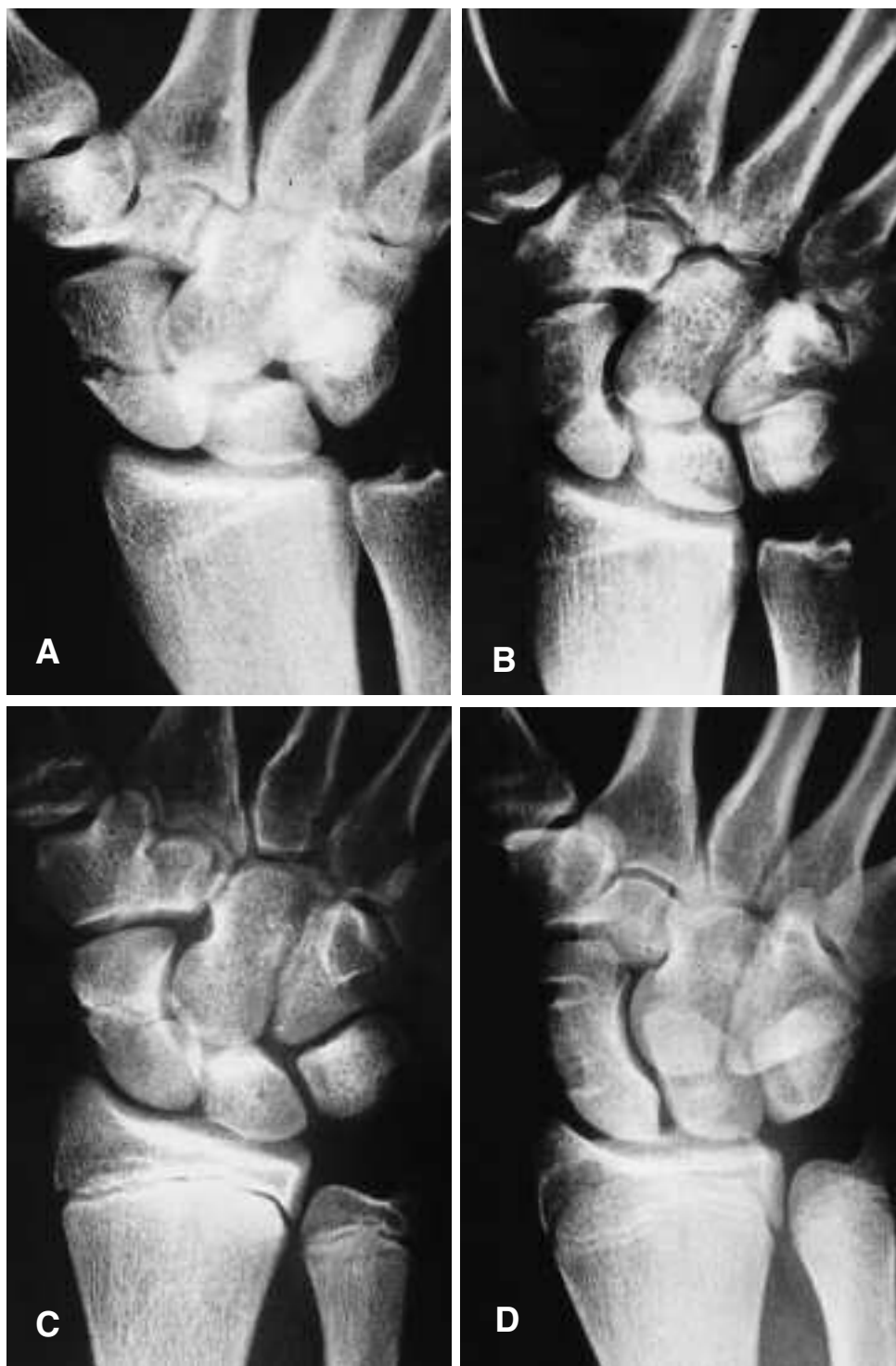


Figura 4. A-B) Frattura scomposta dello scafoide di destra e perfetta consolidazione a un anno dall'intervento di osteosintesi con due minicambre riassorbibili. C-D) Frattura scomposta dello scafoide di destra e completa ristrutturazione dopo due anni dall'osteosintesi con due minicambre riassorbibili.

L'osteosintesi con mini-cambre riassorbibili delle fratture recenti dello scafoide appare una tecnica semplice e affidabile, grazie anche allo strumentario dedicato.

Non richiede assistenza radiologica, consente degli ottimi risultati nella generalità dei casi e non comporta rischi di reintervento per rimuovere i mezzi di sintesi.

Dal momento che il mantenimento delle proprietà biomeccaniche è garantito per circa sei mesi, questo mezzo di sintesi non è consigliabile nelle pseudartrosi dello scafoide che spesso, dopo l'intervento di osteosintesi e innesto osseo, richiedono molti mesi per raggiungere la guarigione.

BIBLIOGRAFIA

1. ALNOT J.Y. : Fractures et pseudarthroses du scaphoide carpien. *Rév. Chir. Orthop.* 74, 683-752, 1988.
2. BEDESCHI P. : Osteosynthesis of the carpal scaphoid with mini-bioabsorbable staples. *Proceedings 6th congress IFSSH, Helsinki, 3-7 July, 1995, Helsevier, Amsterdam, pp.79-83.*
3. BEDESCHI P., VACCARI A., BOSELLI F., MONTORSI A. : Le minigraffette : indicazioni e limiti nelle osteosintesi della mano. *Riv. Chir. Mano* 25, 407-411, 1988.
4. COONEY W. P., DOBYNS J. H., LINSCHIED R. L. : Fractures of the scaphoid : a rationale approach to management. *Clin. Orthop.* 149, 90-97, 1980.
5. HERBERT T. J. : The fractured scaphoid. *Quality Med. Publishing, St. Louis, 1990.*
6. WEBER E.R. : Biomechanical implications of scaphoid waist fractures. *Clin. Orthop.* 149, 83-89, 1980.