



## CIND VISI post traumatica: un caso clinico

### *Post traumatic CIND VISI: A case report*

**Giuditta Cammelli, Laura Martini, Giancarlo Caruso, Martina Nicolosi, Andrea Vitali**

SOSD Chirurgia della Mano e Arto Superiore. Azienda Usl Toscana Centro Ospedale Piero Palagi, Firenze

#### Riassunto

**Introduzione.** La frattura dello scafoide carpale è una lesione frequente nei giovani attivi, con elevato rischio di pseudoartrosi se non trattata adeguatamente.

**Materiali e metodi.** Presentiamo il caso di un uomo di 30 anni, fumatore, con lassità legamentosa, che ha riportato trauma diretto alla mano e al polso sinistro durante una partita di calcio a 5.

**Risultati.** Diagnosi iniziale di frattura di scafoide, trattata con apparecchio gessato per 6 settimane. A 10 settimane, le RX mostravano rima di frattura persistente. Nessun follow-up successivo. Dopo due anni, in seguito ad un nuovo trauma, si evidenzia pseudoartrosi allo scafoide. Trattato con innesto osseo non vascolarizzato, correzione della deformità humpback e riparazione legamentosa degli accessi chirurgici.

**Discussione.** A distanza di 6 settimane si osserva grave alterazione dei rapporti articolari della medio-carpica, non evidenziabile negli esami radiografici precedenti, in assenza di sintomatologia significativa.

**Conclusioni.** Il caso evidenzia l'importanza del follow-up nelle fratture dello scafoide e la necessità di riconoscere precocemente le alterazioni funzionali e biomeccaniche che possono verificarsi in associazione ai casi di pseudoartrosi di scafoide.

**Parole chiave:** scafoide, pseudoartrosi, instabilità carpale, innesto osseo

#### Summary

**Introduction.** Scaphoid fracture is a common injury in young, active individuals, with a high risk of non union if not treated appropriately.

**Materials and methods.** We present the case of a 30-year-old man, a smoker, with ligament laxity, who sustained direct trauma to the left hand and wrist during a five-a-side soccer match.

**Results.** Initial diagnosis of scaphoid fracture, treated with a cast for 6 weeks. At 10 weeks, X-rays showed a persistent fracture line. No subsequent follow-up was performed. Two years later, following a new trauma, scaphoid non union was discovered. Treatment included nonvascularized bone grafting, correction of the humpback deformity, and ligament repair of the surgical approaches.

**Discussion.** After 6 weeks, severe alteration of the mid-carpal joint relationships was observed, which had not been evident on previous X-rays, in the absence of significant symptoms.

**Conclusions.** This case highlights the importance of follow-up in scaphoid fractures and the need to recognize early the functional and biomechanical alterations that may occur in association with cases of scaphoid nonunion.

**Key words:** scaphoid, non union, carpal instability, bone graft

#### Corrispondenza:

Giuditta Cammelli  
Email: [giuditta.cammelli@unifi.it](mailto:giuditta.cammelli@unifi.it)

#### Conflitto di interessi

Gli Autori dichiarano di non avere alcun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.

**Come citare questo articolo:** Cammelli G, Martini L, Caruso G, et. al. CIND VISI post traumatica: un caso clinico. Rivista Italiana di Chirurgia della Mano 2025;62:1-43. <https://doi.org/10.53239/2784-9651-2025-2>

© Copyright by Pacini Editore Srl



OPEN ACCESS

L'articolo è OPEN ACCESS e divulgato sulla base della licenza CC BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

## Introduzione

La frattura dello scafoide carpale è la più comune frattura del carpo<sup>1</sup>, e si verifica particolarmente nei giovani adulti coinvolti in attività sportive. Il rischio di complicanze, tra cui la mancata e/o viziosa consolidazione, è aumentato da fattori come diagnosi tardiva e il fumo<sup>2,3</sup>. La diagnosi precoce, un trattamento corretto e un adeguato follow-up sono essenziali per prevenire danni funzionali a lungo termine<sup>4</sup>.

## Materiali e metodi

Il paziente, maschio di 30 anni, forte fumatore, con iperlascità legamentosa documentata, ha subito un trauma diretto al polso sinistro durante una partita di calcio a 5. Si è recato presso un pronto soccorso dove le radiografie evidenziavano una frattura dello scafoide. Gli era stato applicato un apparecchio gessato brachio-metacarpale con primo dito incluso che è stato mantenuto per almeno 6 settimane.

A 10 settimane (Fig. 1) eseguiva radiografie di controllo che mostravano una rima di frattura ancora evidente. Gli era stato consigliato ciclo di campi elettromagnetici pulsati, che



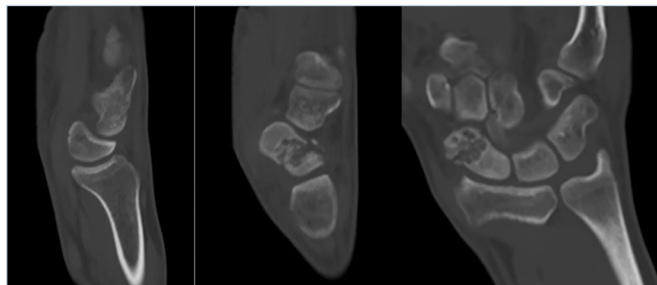
**Figura 1.** Rx AP e LL controllo dopo 10 settimane di immobilizzazione.



**Figura 2.** Rx AP e LL a 2 anni dal primo trauma.

però non ha volutamente eseguito. Non sono stati prescritti ulteriori controlli né approfondimenti.

Il paziente è giunto alla nostra attenzione circa 2 anni dopo il primo trauma, a seguito di una nuova caduta. Le radiografie (Fig. 2) eseguite per dolore persistente al polso, hanno mostrato una condizione sospetta per pseudoartrosi, confermata da successiva TC polso (Fig. 3).



**Figura 3.** TC a 2 anni dal primo trauma.

## Risultati

Il paziente è stato sottoposto a intervento chirurgico con innesto osseo corticospongioso, non vascularizzato, prelevato dal radio distale omolaterale e stabilizzato con due fili di Kirschner; è stata poi eseguita la riparazione della capsula articolare e del legamento radio-scafo-capitato, sezionati per l'accesso chirurgico. Al termine dell'intervento si era ottenuta una buona correzione della deformità "humpback", ripristino della lunghezza dello scafoide e corretto ripristino dei rapporti articolari (Fig. 4).

Nel post-operatorio, il paziente è stato attentamente monitorato con controlli clinici e radiografici. Dopo circa 3 settimane dall'intervento, è stato prescritto un trattamento con campi elettromagnetici pulsati per aiutare la guarigione ossea e per l'aspetto di demineralizzazione ossea osservato alle Rx. Alla rimozione del gesso, a dopo 1 mese dall'intervento, è stata osservata alle Rx, una alterazione dei rapporti artico-



**Figura 4.** Controlli finali in sala operatoria.



**Figura 5.** Rx controllo prima della rimozione dei fili di K.



**Figura 6.** Ultimo controllo clinico.

lari della medio-carpica, con una flessione palmare del polo distale dello scafoide e una dorsalizzazione del semilunare. Tale alterazione era visibile clinicamente, ma asintomatica. Rimosso il gesso, il paziente ha mantenuto una stecca gessata per altri 20 giorni. I fili di K sono stati rimossi dopo 8 settimane (Fig. 5). È stato posizionato un tutore palmare ed ha iniziato la fisioterapia.

A 13 settimane dall'intervento l'esame obiettivo, mostra una buona ripresa delle funzionalità del polso con ROM (Range

of Motion) completo sia attivo che passivo, non deficit in deviazione ulnare o radiale. Viene evidenziato un "clunk" legato alla manovra di riduzione della sublussazione medio-carpica, non associato a dolore (Fig. 6). Le radiografie mostrano una evidente integrazione dell'innesto con segni di consolidazione.

## Discussione

Di seguito sono elencate le criticità del caso presentato:

1. **Mancanza di adeguato follow-up dopo il trattamento del primo trauma:** l'assenza di un monitoraggio dopo le prime 10 settimane dal primo trauma ha impedito il riconoscimento precoce di una consolidazione ritardata, che è evoluta in pseudoartrosi. Il monitoraggio tempestivo avrebbe consentito una gestione più rapida e adeguata all'insorgenza di una mancata consolidazione.
2. **Trattamento conservativo iniziale:** la scelta di un trattamento conservativo con gesso, privo di imaging avanzato (TC/RM), può risultare inadeguata, specialmente in pazienti con fattori di rischio come il fumo, che aumenta fino a 4 volte il rischio di pseudoartrosi<sup>2,3</sup>.
3. **Instabilità medio-carpica misconosciuta:** sebbene l'intervento abbia portato al recupero clinico e alla guarigione della pseudoartrosi di scafoide, è emersa nel post-operatorio un'instabilità medio-carpica asintomatica. Attraverso lo studio delle RX post op e della risonanza magnetica, abbiamo ritenuto che il paziente avesse sviluppato una **CIND VISI** (Carpal Instability with Volar Intercalated Segment Instability), una forma rara di instabilità carpale non dissociativa di tipo statico in cui la filiera prossimale mantiene una posizione volare fissa con flessione superiore a 20°, senza lesione dei legamenti scafo lunato e luno-triquetro; i legamenti lesionati sono il radiocarpico dorsale, alla sua inserzione sul semilunare, e volarmente, il legamento arcuato ulnare con il complesso legamentoso scafotrapeziale<sup>9,10</sup>. Tale quadro anatomopatologico può essere associato alla frattura dello scafoide anche se non evidenziabile in acuto ed essere aggravato dall'accesso chirurgico e/o dalle comorbidità del paziente (fumo, lassità legamentosa)<sup>11</sup>.

## Conclusioni

La gestione delle fratture dello scafoide richiede un attento follow-up, in particolare nei soggetti a rischio. La frattura dello scafoide è la forma "più elementare" di lesione perilunare, spesso associata a danni alle strutture legamentose e ossee del polso. Se non trattata tempestivamente, può evolvere in pseudoartrosi a volte associata a instabilità pe-

rilunare, complicando il trattamento e aumentando il rischio di danni permanenti<sup>10</sup>. Il trattamento chirurgico con innesto osseo può restituire una buona funzionalità; l'innesto osseo non vascolarizzato stabilizzato con fili di Kirshner mostra tassi di consolidazione che vanno dall'85% al 100% ed è efficace nel correggere deformità in "humpback". Tuttavia non è sempre possibile evitare esiti biomeccanici indesiderati che possono portare ad instabilità progressive.

### Bibliografia

- <sup>1</sup> Li NY, Dennison DG, Shin AY, et al. Update to Management of Acute Scaphoid Fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2023;31(15):e550-e560. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-22-01210>
- <sup>2</sup> Little CP, Burston BJ, Hopkinson-Woolley J, et al. Failure of surgery for scaphoid non-union is associated with smoking. *J Hand Surg Br* 2006;31(3):252-255. <https://doi.org/10.1016/j.jhsb.2005.12.01>
- <sup>3</sup> Sloan A, Hussain I, Maqsood M, et al. The effects of smoking on fracture healing. *Surgeon* 2010;8(2):111-116. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2009.10.014>
- <sup>4</sup> Buijze GA, Ochtman L, Ring D. Management of scaphoid nonunion. *J Hand Surg Am*. 2012;37(5):1095-1100; quiz 1101. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2012.03.002>
- <sup>5</sup> Monsivais JJ, Nitz PA, Scully TJ. The role of carpal instability in scaphoid nonunion: casual or causal? *J Hand Surg Br* 1986;11(2):201-206. [https://doi.org/10.1016/0266-7681\(86\)90260-3](https://doi.org/10.1016/0266-7681(86)90260-3)
- <sup>6</sup> Pinder RM, Brkljac M, Rix L, et al. Treatment of Scaphoid Nonunion: A Systematic Review of the Existing Evidence. *J Hand Surg Am* 2015;40(9):1797-1805.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.05.003>
- <sup>7</sup> Cohen MS, Jupiter JB, Fallahi K, et al. Scaphoid waist nonunion with humpback deformity treated without structural bone graft. *J Hand Surg Am* 2013;38(4):701-705. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2012.12.030>
- <sup>8</sup> Langdell HC, Zhang GX, Pidgeon TS, et al. Management of Complex Hand and Wrist Ligament Injuries. *Hand Clin* 2023;39(3):367-377. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2023.03.002>
- <sup>9</sup> Almgad A, Al-Zoubi A, Mustafa A, et al. A review of scaphoid fracture, treatment outcomes, and consequences. *Int Orthop* 2024;48(2):529-536. <https://doi.org/10.1007/s00264-023-06014-2>
- <sup>10</sup> Loisel F, Orr S, Ross M, et al. Traumatic Nondissociative Carpal Instability: A Case Series. *J Hand Surg Am* 2022;47(3):285.e1-285.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2021.04.024>
- <sup>11</sup> Sloan A, Hussain I, Maqsood M, et al. The effects of smoking on fracture healing. *Surgeon* 2010;8(2):111-116. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2009.10.014>