

Fratture e pseudoartrosi di scafoide carpale: trattamento con sistemi capacitivi

È noto che fratture comminute con ampia lesione dei tessuti molli, fratture di ossa carpali come lo scafoide, il semilunare, l'uncino dell'uncinato, richiedono lunghi tempi di guarigione. Classicamente, nelle patologie della mano e del polso, la stimolazione biofisica con campi elettromagnetici pulsati (sistemi induttivi) e con campi elettrici (sistemi capacitivi) viene utilizzata in fasi ormai stabilizzate di un ritardato processo di consolidazione o nella franca pseudoartrosi. Il meccanismo d'azione della stimolazione biofisica è stato evidenziato da studi in vitro e in vivo e studi clinici, condotti in doppio cieco, ne hanno provato la validità clinica. In particolare, nonostante l'evoluzione tecnologica dei mezzi di sintesi per lo scafoide carpale negli ultimi 20 anni, la stimolazione biofisica con campi elettrici è stata spesso utilizzata in clinica per il trattamento delle pseudoartrosi di scafoide carpale

e, ultimamente, anche delle fratture fresche. Inoltre l'utilizzo di particolari tutori permette oggi l'uso dei sistemi capacitivi, mediante l'applicazione degli elettrodi sulla cute, in una fase precoce solitamente destinata solo alla immobilizzazione.

La contemporanea applicazione dei campi elettrici e del tutore, che può essere facilmente convertito in un sistema di riabilitazione statico-dinamico con appositi kit applicativi, permette un trattamento completo e apre la possibilità di consolidare, in tempi brevi e costi assolutamente contenuti, anche delle fratture a rischio (fino al 25% delle fratture).

Il dottor Pier Paolo Borelli, in un articolo recentemente pubblicato sulla rivista *Chirurgia della mano*, organo ufficiale della Società italiana di chirurgia della mano (Sicm), ha valutato l'efficacia del trattamento combinato di OsteoBit (sistema capacitivo) e tutore statico dinamico nel ridurre i tempi di consolida-

zione in questo particolare tipo di fratture già anche in una fase precoce.

Materiali e metodi

L'autore ha trattato con **OsteoBit (stimolatore capacitivo, IGEA SpA)** 130 pazienti dei quali 41 presentavano fratture recenti, 74 ritardi di consolidazione, 14 pseudoartrosi, 1 necrosi avascolare del semilunare. I segmenti coinvolti sono stati 55 scafoidi, 3 uncini dell'uncinato, 2 semilunari, 34 falangi, 29 polsi, 7 diafisi di radio-ulna. Il tempo medio di applicazione dello stimolatore è stato di 40 giorni, da un minimo di 16 giorni a un massimo di 120. Per l'applicazione dello stimolatore capacitivo è stato utilizzato il tutore statico-dinamico di Borelli.

Risultati e discussione

La consolidazione è avvenuta in tempi relativamente più rapidi rispetto al normale decorso previsto per le pato-

logie trattate, e in particolare nelle fratture e pseudoartrosi dello scafoide carpale.

È noto il rischio intrinseco di un trattamento incruento in una frattura composta di scafoide carpale al 3 medio, ovvero che nonostante un lungo e noioso periodo di immobilizzazione, la frattura vada verso un ritardo di consolidazione, rischio ulteriormente aumentato dalla eventuale sede più prossimale della rima di frattura. L'eventuale trattamento cruento, creando una condizione di stabilità a livello del focolaio di frattura, favorisce la consolidazione, ma non modifica una condizione precaria di circolo nel frammento prossimale, condizione che può ritardare il processo di osteogenesi.

L'utilizzo anticipato in una fase destinata solitamente a una "oziosa attesa" in apparecchio gessato prima di riprendere il movimento, di sistemi capacitivi per accelerare l'osteogenesi, mediante

un tutore statico modulare, rappresenta quindi un indubbio vantaggio.

Vi sono poi condizioni che partono con lo sfavore del pronostico come le pseudoartrosi al 3 prossimale o giunzionali, in cui lo svuotamento parziale del polo prossimale, anche se colmato con innesto osseo spongioso o cortico-spongioso non vascolarizzato o anche vascolarizzato crea condizioni biologiche talmente sfavorevoli che anche una vite o altro mezzo di sintesi non può modificare. In tali condizioni l'autore dell'articolo, ritiene ragionevole stimolare il processo di osteogenesi con il sistema capacitivo OsteoBit applicato contestualmente a un tutore modulare. A fronte di tali considerazioni, l'autore conclude che l'impiego combinato dello stimolatore capacitivo OsteoBit con un tutore statico-dinamico permette di accelerare i tempi di guarigione e limitare i danni legati alla immobilizzazione

prolungata, in particolare in fratture composte e stabili quando il trattamento chirurgico viene rifiutato dal paziente; nei ritardi di consolidazione; come metodo aggiuntivo al trattamento chirurgico in caso di pseudoartrosi difficili o complicate (3° prossimale e fallimenti di sintesi) che richiedono innesto osseo vascolarizzato o non vascolarizzato.

IGEA Scientific Department

Borelli PP. Il trattamento con sistemi capacitivi di ultima generazione nelle fratture e pseudoartrosi di scafoide carpale. Chirurgia della Mano 2014. Vol. 51(1); pp.9-17.



ARTICOLO PUBBLICATO ONLINE

Di la tua: vai sul sito e commenta