

Frattura di scafoide carpale

Lo scafoide è l'osso carpale che più frequentemente si frattura, interessando in particolar modo i giovani. La diagnosi è importante per instaurare un trattamento precoce.

Il meccanismo di frattura è in genere la caduta sulla mano estesa. Ci sono vari fattori che condizionano l'esito del trauma:

- la posizione della mano e del polso;
- la direzione, intensità e durata della forza applicata all'osso;
- le proprietà biomeccaniche delle ossa e delle articolazioni.

In base a questi fattori si può avere una frattura del radio distale, una lesione legamentosa o una frattura dello scafoide.

Le complicazioni della frattura dello scafoide sono i vizi di consolidamento, i ritardi di consolidamento e la pseudoartrosi, necrosi avascolare [comune nel polo prossimale per il tipo di vascolarizzazione retrograda di questa porzione].

Vizi di consolidamento: si possono individuare con esami radiologici successivi alla frattura. Portano a limitazione della mobilità del polso e dolore, deformità. Il trattamento si basa su osteotomie ed innesti.

Ritardi di consolidamento e pseudoartrosi: se dopo 4 mesi di immobilizzazione la frattura non è ancora guarita ed è avvolta da tessuto fibrocartilagineo si parla di ritardo di consolidamento. L'alterazione dei capi ossei e la presenza di liquido sinoviale nella rima definisce la pseudoartrosi (dopo 6 mesi o più). La formazione di pseudoartrosi riguarda principalmente le fratture del polo prossimale e il rischio aumenta se il trattamento è ritardato o se l'immobilizzazione è incompleta. L'instabilità è infatti una causa comune di consolidamento ritardato e pseudoartrosi, insieme all'osteonecrosi, alla localizzazione della frattura e al grado di scomposizione. All'RX si manifesta con sclerosi dei capi ossei, rima di frattura visibile ed allargata, cavitazioni cistiche. Può esservi associata osteonecrosi.

I ritardi di consolidamento si trattano con prolungata immobilizzazione coadiuvata da magnetoterapia. E' possibile, specie nei casi di pseudoartrosi praticare una sintesi chirurgica. La conseguenza della presenza di una pseudoartrosi è l'instaurarsi di una forma di artrosi precoce a livello carpale.

Osteonecrosi: avviene nel 20% delle fratture, specie in quelle del polo prossimale (l'incidenza aumenta se la frattura è più prossimale, perchè diminuisce la probabilità di conservare l'apporto ematico al polo prossimale). Radiograficamente appare collasso delle trabecole e frammentazione. La RM può essere più accurata e sensibile nel determinare l'apporto ematico.

Conseguenza della frattura può essere l'artrosi secondaria della radiocarpica (nella sua porzione radio-scafoidea o con coinvolgimento delle articolazioni circostanti).

Anatomia: lo scafoide si trova sul margine radiale (laterale) nella fila prossimale del carpo, ma la sua forma allungata gli consente di protendersi nella fila distale, agendo come un perno stabilizzatore. Lo scafoide si articola con il radio, con il semilunare, con il grande osso, con il trapezio e il trapezoide. Di conseguenza quasi l'intera superficie ossea è coperta da cartilagine ialina. I vasi possono entrare nell'osso solo attraverso le inserzioni legamentose: retinacolo dei flessori sul

tubercolo, legamento palmare dalla superficie palmare, radiocarpico dorsale e collaterale radiale sulla tuberosità dorsale.

L'arteria radiale fornisce il trofismo con il suo ramo dorsale che entra attraverso la tuberosità dorsale, il ramo ventrale attraverso il tubercolo e la superficie palmare. Il polo prossimale è nutrito per via retrograda dal ramo dorsale.

Dettagli clinici: con una caduta sulla mano estesa il polso è esteso e l'avambraccio è pronato al momento dell'impatto. Se l'impatto interessa l'eminenza tenar il risultato è la dorsiflessione e deviazione radiale. Al contrario delle fratture di radio distale, quella di scafoide può essere il risultato di un impatto più distale di forze focalizzate all'articolazione intercarpica, con conseguente aumento delle forze attraverso il corpo dello scafoide. Questo stesso meccanismo può portare a danni legamentosi, dissociazione scafo-semilunare, piuttosto che alla frattura.

Le fratture del polo distale e del tubercolo sono spesso causate da impatto diretto. Tipicamente non c'è lesione legamentosa. Le fratture da avulsione si possono avere lungo la superficie radiale dell'inserzione del collaterale radiale, il risultato di una deviazione ulnare forzata. Le fratture da stress in genere si verificano in ginnasti.

Le fratture dello scafoide sono state classificate in base a vari criteri:

- localizzazione anatomica (tubercolo, polo distale, corpo, polo prossimale);
- piano di frattura rispetto all'asse lungo dello scafoide (trasverse, orizzontali oblique, verticali oblique);
- tempo di guarigione (acute, unione ritardata, non-unione);
- tipo di fratture (stabile e non stabile). Le prime possono essere trattate conservativamente, le seconde richiedono la fissazione.

Diagnosi: La valutazione radiografica consta inizialmente nella radiologia convenzionale. E' possibile utilizzare la scintigrafia, oppure la TC e la RM, specie per valutare la presenza di osteonecrosi.

La radiografia si basa sul almeno tre proiezioni: anteroposteriore, laterale, semipronata obliqua, con deviazione ulnare (il paziente spesso tende a mantenere il polso in deviazione radiale). Una frattura si identifica come una linea lucente che interessa almeno una corticale. Una linea opaca può apparire nelle fratture ingranate, in quelle da stress o durante la guarigione. Non tutte le fratture si possono apprezzare al primo esame radiografico. A volte, inoltre, si possono avere falsi positivi: una tessitura delle trabecole particolarmente evidente può simulare una linea di frattura (le corticali sono però intatte).