

## **LESIONI TARSO METATARSALI A BASSA ENERGIA**

Le fratture, le fratture/lussazioni, le lussazioni pure dell'articolazione tarso metatarsale sono relativamente rare (0.2% di tutte le lesioni ortopediche). Sono il risultato di traumi che possono essere ad alta o bassa energia, quando una forza assiale/longitudinale viene applicata sul piede atteggiato in flessione plantare, seguita da una forzata abduzione.

Sono state proposte varie classificazioni, tuttavia, a mio giudizio...e non solo, queste ultime non guidano il chirurgo nel processo decisionale sul tipo di trattamento.

La decisione sulla strategia terapeutica, nel caso di lesioni ad alta energia, è spesso relativamente semplice. Il grado di compromissione delle superfici articolari e/o di instabilità multidirezionale (lesioni legamentose pure) è talmente grave ed evidente che un'artrodesi primaria rappresenta l'unica soluzione nella maggioranza dei casi. Il meccanismo traumatico è dovuto ad incidenti stradali, schiacciamento, cadute dall'alto.

Il problema sulle modalità di trattamento si pone nelle lesioni a bassa energia, ed il dilemma è tra sintesi ed artrodesi. Vengono definite lesioni a bassa energia quelle che di solito avvengono durante attività motorie/sportive, o a seguito di traumi distorsivi. In questi casi la diagnosi è decisamente difficile. Tuttavia va sottolineata l'importanza di un'identificazione precoce della lesione per procedere ad un trattamento rapido ed efficace che usualmente permette il ripristino della funzione normale. Nei casi di trattamento tardivo, i risultati sono decisamente deludenti rispetto a quelli del trattamento precoce (dato confermato dalla letteratura).

Le caratteristiche anatomopatologiche delle lesioni a bassa energia sono caratterizzate, nella maggior parte dei casi, da rotture legamentose pure con subdola instabilità multidirezionale. Radiograficamente (rx sotto carico in comparativa) le alterazioni evidenziabili sono: diastasi maggiore di 2 mm tra cuneiforme mediale e base del 2° metatarsale; difetti di allineamento tra il bordo mediale del 2° metatarsale ed il bordo mediale del cuneiforme intermedio, difetti di allineamento tra il bordo mediale del 4° metatarsale con il bordo mediale del cuboide (rx obliqua). Certamente nei casi sospetti, la diagnostica di secondo livello è estremamente utile per conferma.

In letteratura ancora non è presente alcuna evidenza definitiva sulla superiorità di uno dei due trattamenti (osteosintesi vs artrodesi primaria).

Una considerazione personale è quella che le articolazioni delle colonne mediali (C-Mt 1°) ed intermedie (C-Mt 2-3) vengono definite come “articolazioni non essenziali” a causa della loro scarsa mobilità. Spesso la cuneo metatarsale 1° viene sacrificata anche nella correzione dell’alluce valgo, nei casi di ampio angolo intermetatarsale 1-2 o nei casi di ipermobilità del 1° raggio, senza conseguenze funzionali (Lapidus).

Ho trovato molto interessante l’articolo di Michael P. Hawkinson et al “Outcomes of Lisfranc Injuries in an Active Duty Military Population” (1) pubblicato su Foot & Ankle International (FAI) in cui è stato eseguito uno studio comparativo sui risultati relativi alle procedure di osteosintesi ed artrodesi primaria su una popolazione di militari in servizio attivo (quindi con alte richieste funzionali) che avevano subito lesioni della Lisfranc a bassa energia.

I dati hanno dimostrato che più dei due terzi di questi soldati sono tornati ai livelli prestazionali pre-trauma (dal punto di vista delle prove fisiche). Inoltre, non è stato rilevato alcun vantaggio nei pazienti sottoposti a procedura di osteosintesi rispetto a quelli sottoposti ad intervento di artrodesi primaria.

Un altro punto molto interessante del lavoro è che i risultati presentati dimostrano come la percentuale di militari sottoposti ad artrodesi secondaria a fallimento dell’osteosintesi primaria tornati al servizio attivo, sia decisamente bassa. Gli Autori si riservano di analizzare le cause di questo dato e concludono suggerendo l’artrodesi primaria come un’opzione valida e sicura in una popolazione di pazienti giovani con alte richieste funzionali come il personale militare operativo.

A conferma delle conclusioni di questo lavoro ho trovato in letteratura un’altra pubblicazione sempre riguardante il trattamento delle lesioni a bassa energia della Lisfranc in soggetti giovani con alte richieste funzionali (militari in servizio attivo chiamati ad eseguire attività addestrative specifiche per ruolo, allenamento quotidiano, missioni operative). Grant Cochran et Al., hanno pubblicato, sempre su FAI, i risultati di uno studio retrospettivo comparativo per la valutazione funzionale di pazienti con lesioni tarso metatarsali a bassa energia trattati mediante artrodesi versus fissazione

interna: “Primary Arthrodesis versus Open Reduction and Internal Fixation for low-Energy Lisfranc Injuries in a Young Athletic Population” (2).

È importante sottolineare che mentre esistono studi comparativi di livello 2 tra artrodesi e sintesi primaria di lesioni della Lisfranc ad alta energia, al contrario, non ci sono studi comparativi tra queste due tecniche in pazienti giovani e fisicamente molto attivi con lesioni a bassa energia.

I risultati della ricerca hanno dimostrato che i pazienti trattati mediante procedura di fusione primaria hanno avuto una minore incidenza di operazioni dovute alla rimozione dei mezzi di sintesi, un ritorno più rapido al servizio attivo, migliori risultati ai test di fitness ad 1 anno. Tuttavia a 3 anni non è stata evidenziata alcuna differenza nel punteggio FAAM (Foot & Ankle Ability Measure).

In conclusione questo studio retrospettivo dimostra come sia l’artrodesi primaria che la sintesi siano procedure sicure ed efficaci per lesioni tarso metatarsali a bassa energia in pazienti con alte richieste funzionali. L’artrodesi primaria diminuisce i tempi per il ritorno all’esecuzione di attività fisiche intense, tuttavia senza differenze funzionali a 35 mesi.

Una considerazione a mio giudizio importante è che, al momento attuale, non abbiamo dati riguardanti le conseguenze a lungo termine dell’artrodesi primaria in una popolazione di giovani con alte richieste funzionali. Ciò deve indurre a cautela.

L’importanza di questi lavori sta nel fatto che la maggior parte della letteratura che analizza i risultati dell’ORIF a seguito di traumi a bassa energia (di solito sportivi), consiste in “case series” senza gruppi di controllo.

È interessante notare che i tempi di ripresa delle attività sportive riportati nelle suddette ricerche (14-25 settimane), sono corrispondenti alla ripresa di tutte le attività militari (assimilabili ad attività sportive) in entrambi i lavori recensiti.

Come in tutte le procedure ortopediche, la scelta della soluzione chirurgica dev’essere guidata dall’evidenza scientifica applicata alle caratteristiche ed alle richieste funzionali del paziente.

- 1) Michael P. Hawkinson, David J. Tennent, Jeffrey Belisle, Patrick Osborn.

- Outcome of Lisfranc injuries in an Active Duty military population.  
Foot & Ankle International, vol 38, 10: 1115-1119, July 2017.
- 2) GrantCochran, Christofer Renninger, Trevor Tompane, Joseph bellami,  
Kevin Kuhn.  
Primary Arthrodesis versus Open Reduction and Internal Fixation for  
low-Energy lisfranc Injuries in a Young Athletic Population.  
Foot & Ankle International, vol 38,9: 957-963, June 2017.