

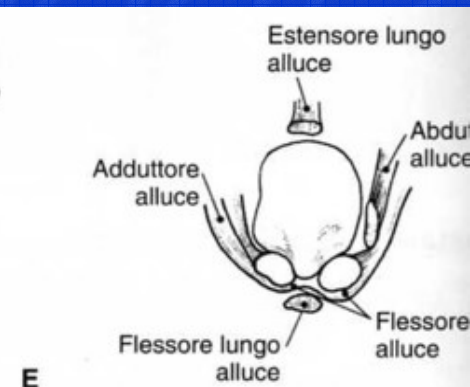
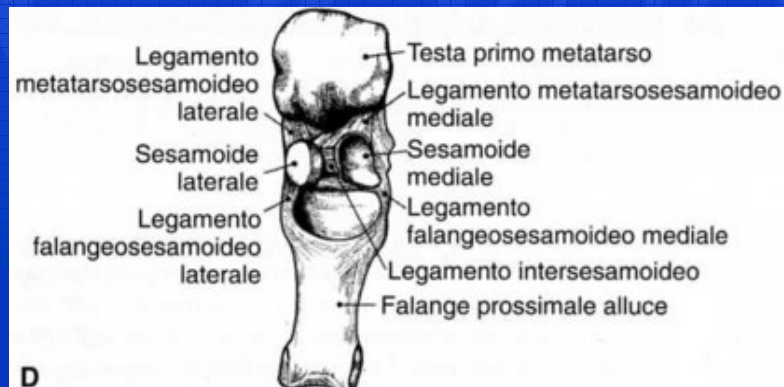
MACROTRAUMATISMI E MICROTRAUMATISMI DEL PIEDE

www.fisiokinesiterapia.biz

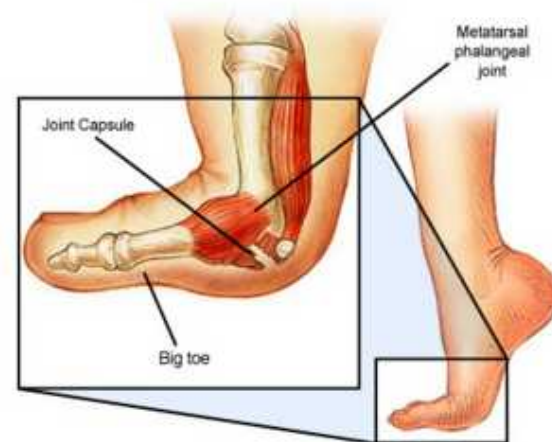
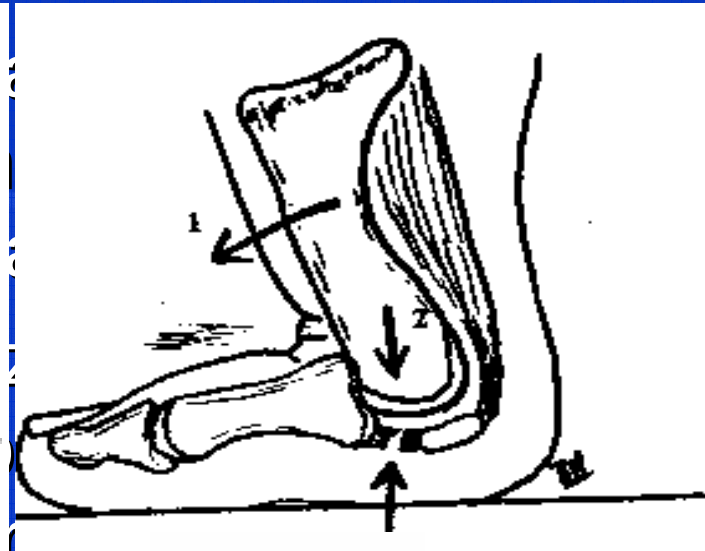
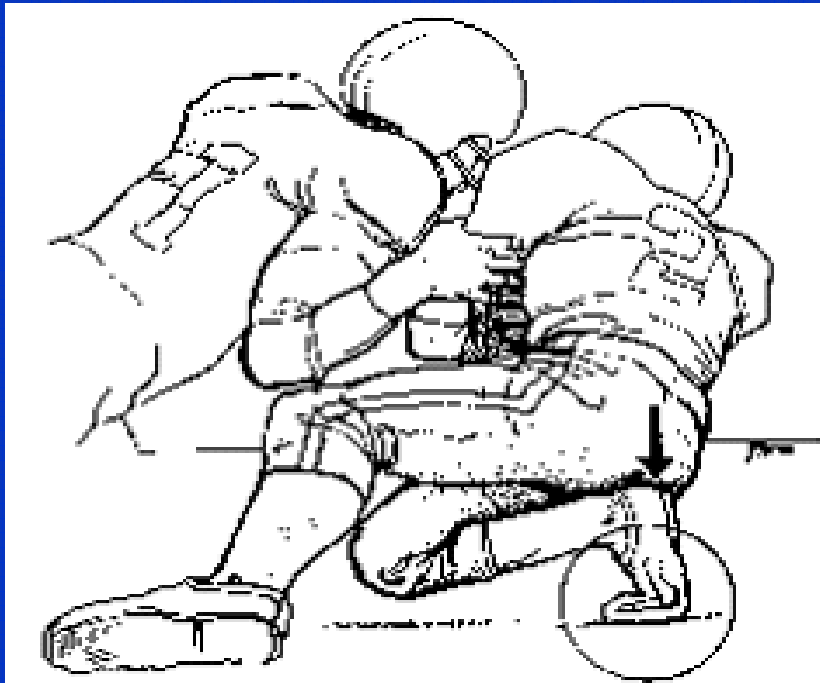
MACROTRAUMATISMI DEL PIEDE

LESIONI MTF
LESIONI IF
FRATTURE METATARSALI
FRATTURE FALANGEE

I° METATARSO-FALANGEA



DITO DA TAPPETO ERBOSO



LUSSAZIONI

- ◆ In maggioranza dorsali
- ◆ Perché si verifichino richiedono impatti ad alta energia per l'intrinseca stabilità di questa articolazione e pertanto si associano spesso ad altre lesioni del mesopiede
- ◆ La posizione dei sesamoidi può aiutare a prevedere la necessità di una riduzione a cielo aperto

PRESENTAZIONE CLINICA

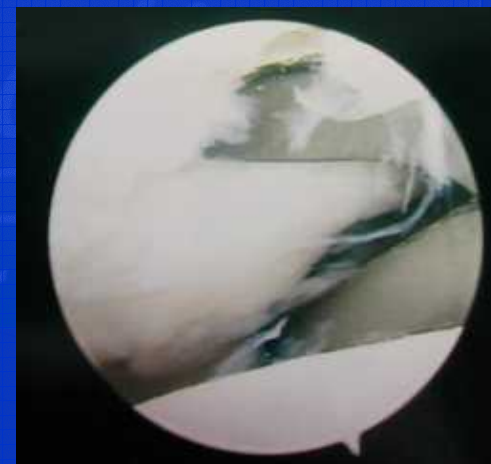
- ◆ Dolore con tumefazione della prima MTF in assenza di frattura nel caso della distorsione
- ◆ Occasionalmente si reperta una frattura da avulsione capsulare radiograficamente
- ◆ Nelle lussazioni il quadro clinico è chiaro già all'obiettività



TRATTAMENTO

- ◆ Immediata riduzione per prevenire la compromissione vascolare della cute in tensione
- ◆ Nelle distorsioni dorsali è necessario limitare le attività a rischio per iperflessione plantare della MTF.
- ◆ Favorire l'uso di scarpe a suola rigida per 3 settimane.
- ◆ I sintomi di norma si risolvono in 2-3 settimane ed il ritorno alle competizioni si ha poco tempo dopo (4-5 settimane)

TRATTAMENTO



ESITI

- ◆ Alluce valgo
- ◆ Alluce rigido a 4-5 anni in alcuni pazienti

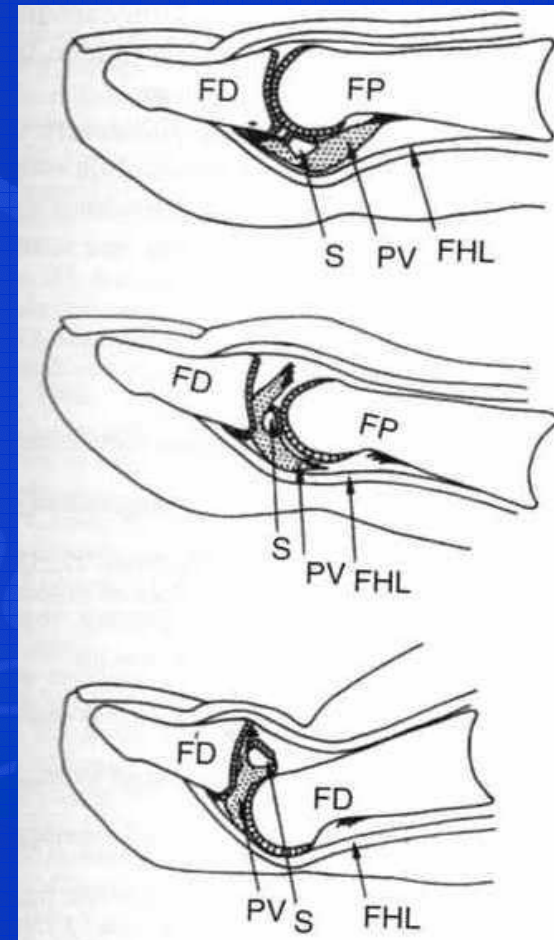


LUSSAZIONI METATARSOFALENGEE DELLE DITA MINORI

- ◆ Rare, in maggioranza dorso-laterali.
- ◆ Meccanismo traumatico: carico assiale della MTF iperdorsiflessa.
- ◆ Trattamento: riduzione a cielo chiuso, cerottaggio e scarpa a suola rigida per brevi periodi.
- ◆ Risultati: di norma guarigione completa.
- ◆ Possibili esiti: deformità ad artiglio delle dita, osteartrosi, metatarsalgia, callosità

LUSSAZIONI DELL'ARTICOLAZIONE INTERFALANGEA

- ◆ Rare, traumi frontali con dita sotto carico assiale atteggiate in dorsiflessione
- ◆ Traumi ad alta energia con associate altre lesioni del piede
- ◆ Più frequentemente colpito l'alluce, lesione in iperestensione che determina una lussazione dorsale
- ◆ Riduzione a cielo chiuso, cerottaggio, carico su scarpa a suola rigida



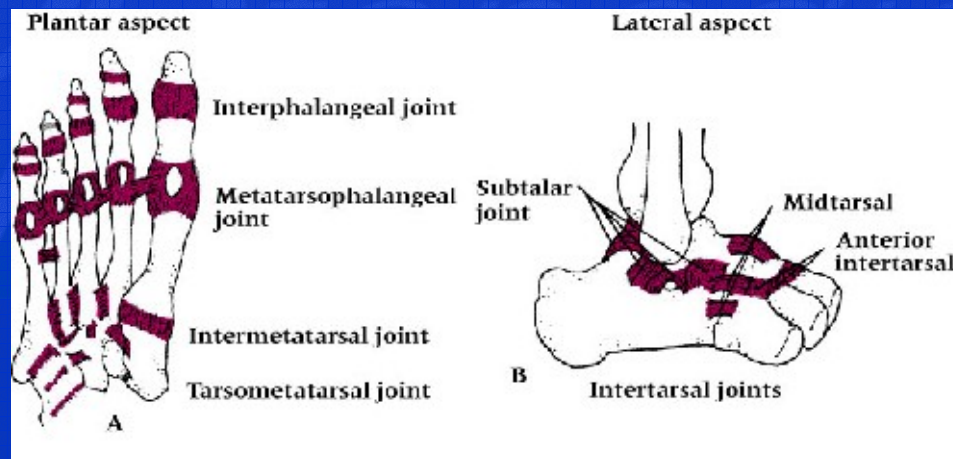
FRATTURE METATARSALI

- ◆ Lesioni da schiacciamento diretto del piede
- ◆ Lesione da inversione-avulsione
- ◆ Lesione da sovraccarico funzionale (microtraumatiche)



FRATTURE METATARSALI

- ◆ Sono spesso causa di disabilità perché misconosciute
- ◆ Difficilmente sono fratture scomposte visto il rigido ancoraggio legamentoso tra metatarsi



MECCANISMI TRAUMATICI

- ◆ Forze dirette (trauma da schiacciamento): fratture combinate del II°-III° e IV° metatarso
- ◆ Forze indirette (lesione da torsione): frequente la frattura del V° metatarso



VALUTAZIONE CLINICA

- ◆ Dolore in corrispondenza del mesopiede con incapacità a caricare
- ◆ Piede tumefatto specie dorsalmente
- ◆ Ecchimosi sull'area di frattura dopo le prime 12 ore
- ◆ Mobilità preternaturale alla flessione-estensione del frammento fratturato (soprattutto I°-V° metatarso)

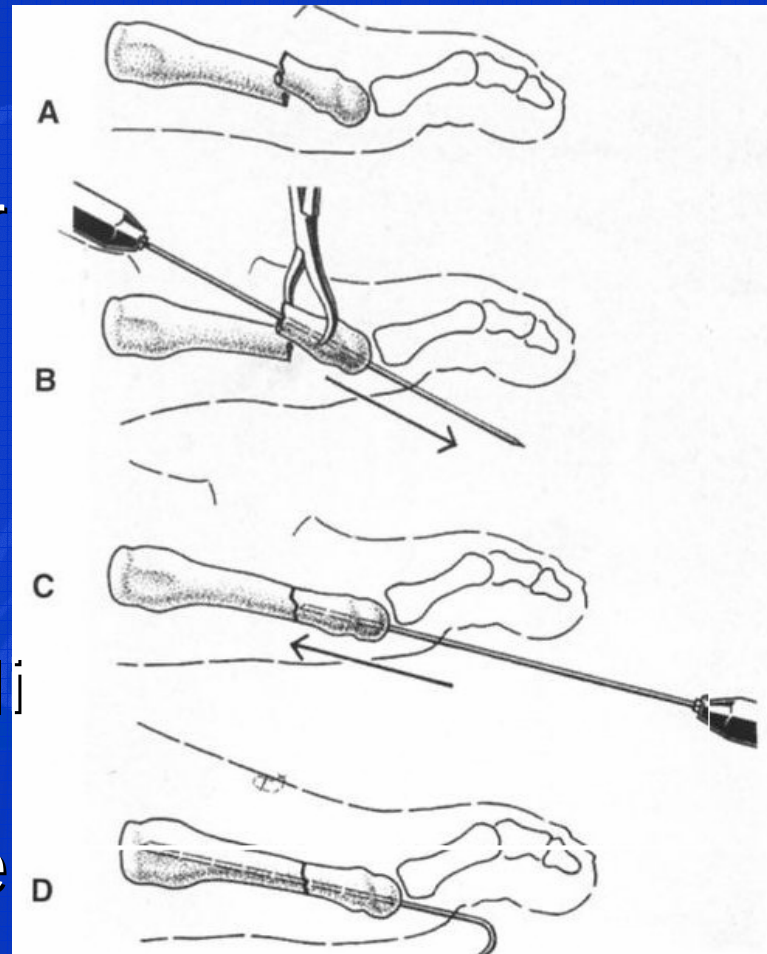
DIAGNOSI

- ◆ Radiogrammi in **AP**-LL ed **OBLIQUI** del piede.



TRATTAMENTO

- ◆ Gambaletto gessato da deambulazione per 2-4 settimane
- ◆ Trattamento chirurgico con riduzione e sintesi anterograda con fili di Kirschner nelle fratture scomposte specie sul piano sagittale



FRATTURA DEL V° METATARSO

“Sir Walter
Jones 1902”

- ◆ Primo studio
su 4 fratture
compresa una
lesione del
proprio piede



RADIOGRAPHIC JONES



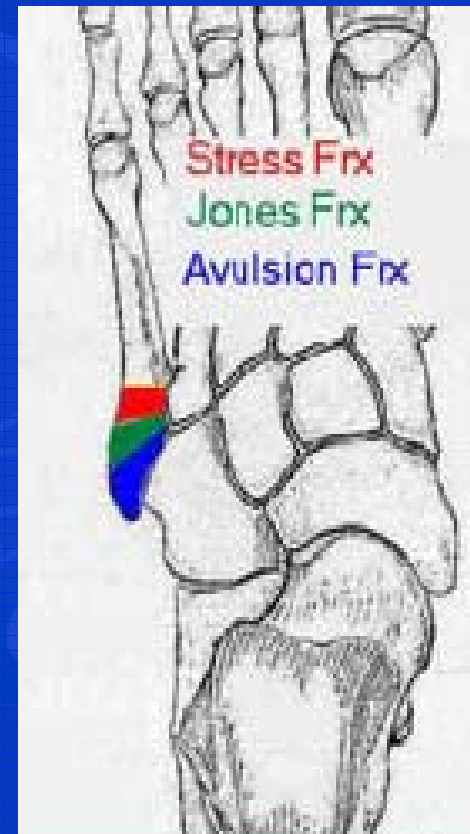
MECCANISMO TRAUMATICO

- ◆ Forza di adduzione applicata sull'avampiede con la caviglia in flessione plantare.



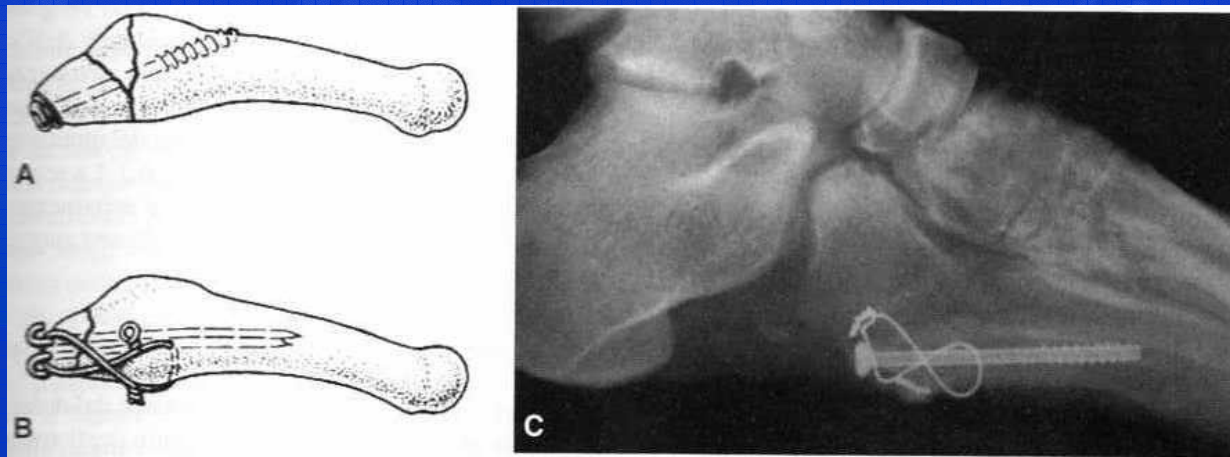
ZONE DI FRATTURA DEL V° METATARSALE

- 1) Avulsione della tuberosità
- 2) Zona della giunzione metafiso-diafisaria
- 3) Zona della frattura diafisaria da stress



MODALITA' DI TRATTAMENTO

- ◆ Immobilizzazione in scarico per 6-8 settimane
- ◆ Atleta di alto livello: trattamento chirurgico

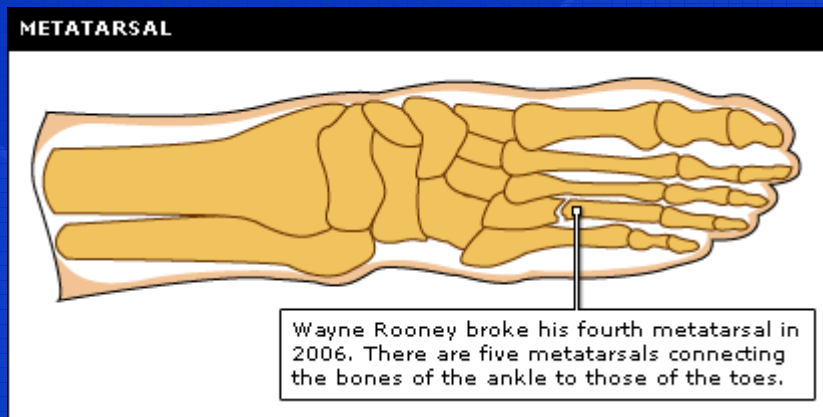


TEMPI DI RECUPERO

- ◆ **Michael Owen** (2006): Fifth metatarsal - predicted 6-8 weeks returned 17 weeks later
- ◆ **Wayne Rooney** (2004): Fifth metatarsal - predicted 8 weeks returned 14 weeks later
- ◆ **David Beckham** (2002): Second metatarsal - predicted 6 weeks returned 7 weeks later
- ◆ **Gary Neville** (2002): Fifth metatarsal - predicted 6-8 weeks returned 21 weeks later
- ◆ **Ashley Cole** (2005): Fifth metatarsal - predicted 6-8 weeks returned 12 weeks later
- ◆ **Danny Murphy** (2002): Second metatarsal - predicted 6 weeks returned 21 weeks later
- ◆ **Steven Gerrard** (2004): Fifth metatarsal - predicted 6-8 weeks returned 10 weeks later

TEMPI DI RECUPERO

- ◆ **Wayne Rooney** (Germany 2006): 6 settimane per frattura della base del IV° metatarso



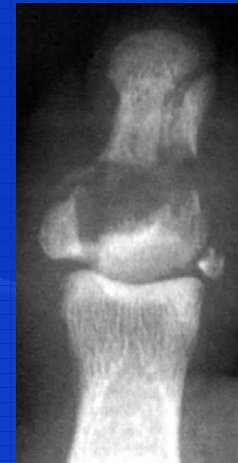
FRATTURE FALANGEE

- ◆ Sono le fratture dell'avampiede più comuni.
- ◆ Dal punto di vista funzionale le falangi dell'alluce sono più importanti rispetto a quelle delle dita minori.
- ◆ La falange prossimale si frattura più frequentemente.
- ◆ Di norma sono causate da un trauma diretto come la caduta sulle dita di un oggetto pesante.

TRATTAMENTO

- ◆ Riduzione a cielo chiuso quando necessaria, cerottaggio e scarpa a suola rigida per 4-5 settimane.
- ◆ La riduzione con fili percutanei è richiesta esclusivamente nelle fratture scomposte interessanti l'IF e la MTF.
- ◆ Soprattutto nell'alluce è necessario drenare l'ematoma subungueale dopo preparazione sterile.

DIAGNOSI RADIOGRAFICA



MICROTRAUMATISMI DEL PIEDE

METATARSALGIE
FASCITE PLANTARE

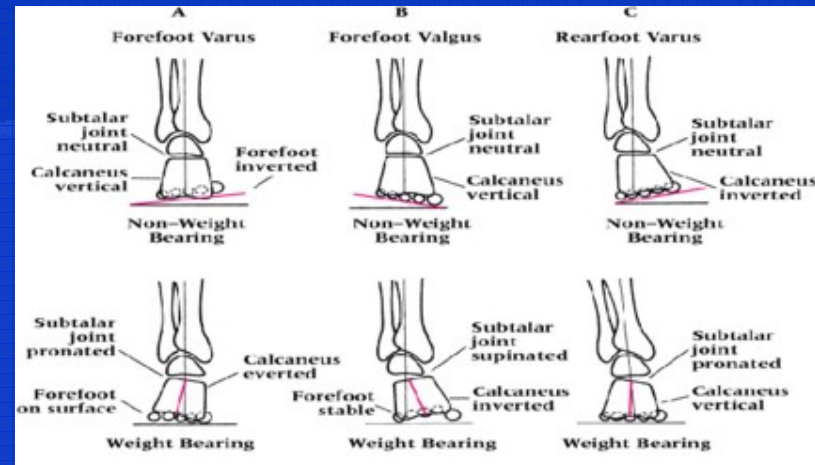
FATTORI PREDISPONENTI ESTRINSECHI

- ◆ Tipo di attività sportiva
- ◆ Regime di allenamento
- ◆ Equipaggiamento utilizzato
- ◆ Superfici di gara



FATTORI PREDISPONENTI INTRINSECHI

- ◆ Struttura ossea
- ◆ Struttura muscolare
- ◆ Articolari
- ◆ Biomeccanica
- ◆ Alimentazione
- ◆ Sesso



FASCITE PLANTARE

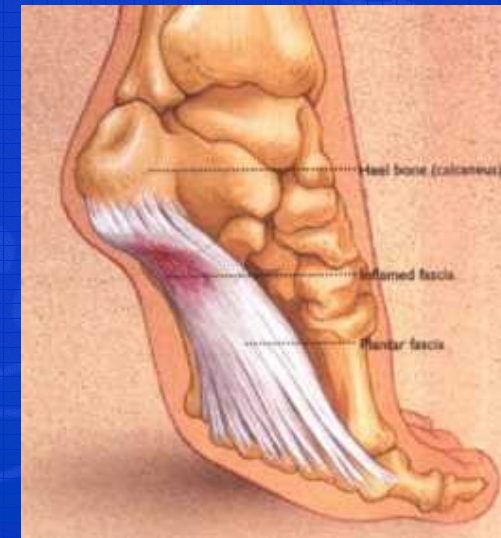
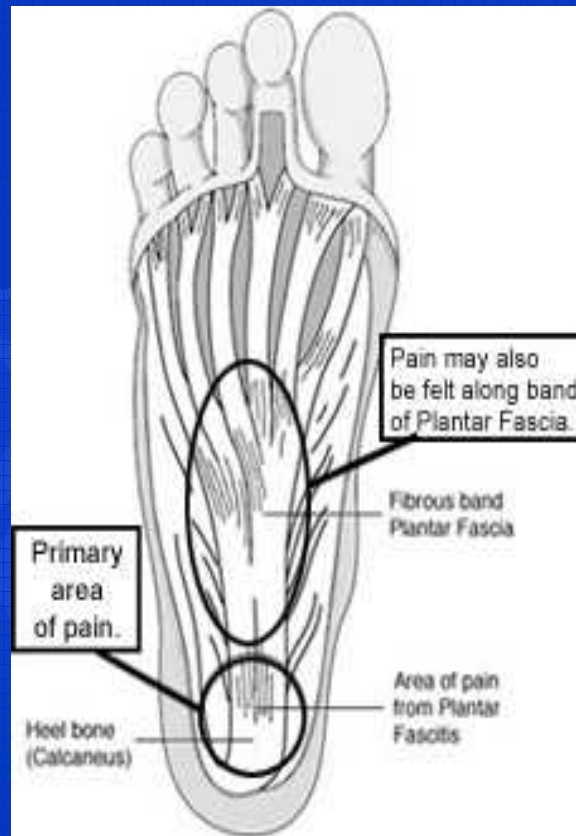
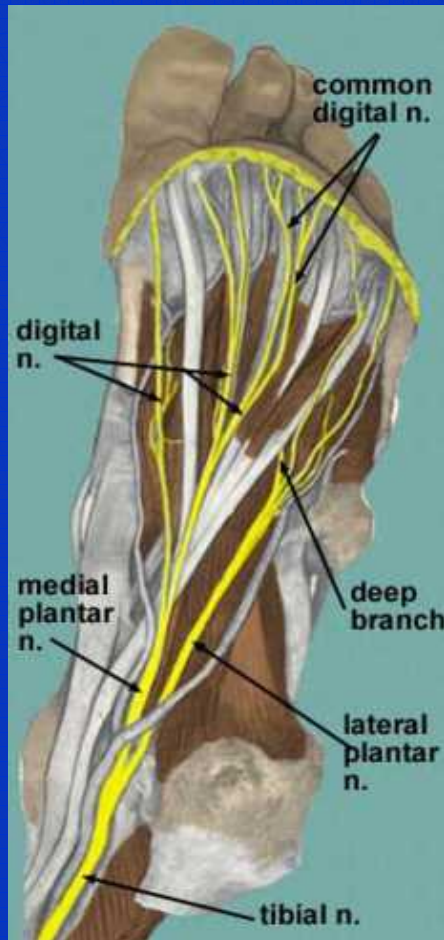
- ◆ Causa più frequente di dolore al di sotto del calcagno
- ◆ L'infiammazione può colpire l'inserzione della fascia plantare e/o la tuberosità calcaneare mediale. Oppure può interessare altre strutture come il nervo calcaneare mediale e/o il nervo misto per l'abduktore dell'alluce

EZIOPATOGENESI

- ◆ MICROTRAUMI ripetuti a livello dell'inserzione della fascia plantare che determinano una periostite da trazione e microlacerazioni provocando dolore ed infiammazione.

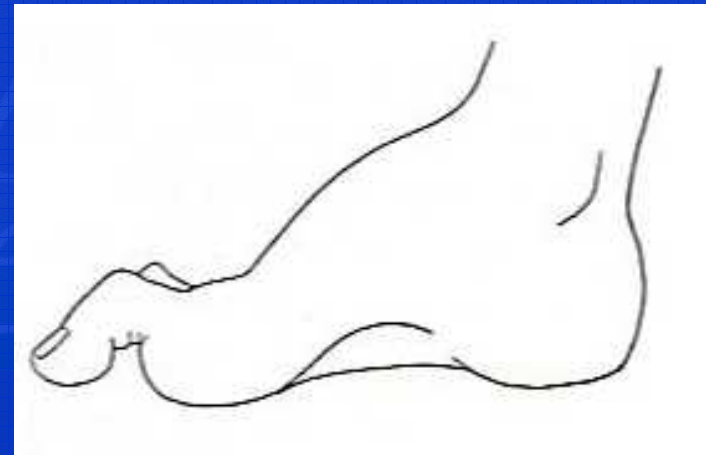
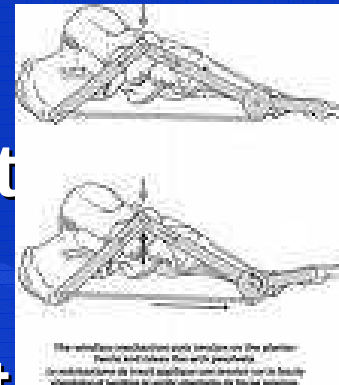


ANATOMIA DELLA LESIONE



FATTORI PREDISPONENTI

- ◆ **Piede cavo rigido**
- ◆ **Tendine d'Achille accorciate**
- ◆ **Avampiede ipermobile**
- ◆ **Ipotrofia dei muscoli plantari**



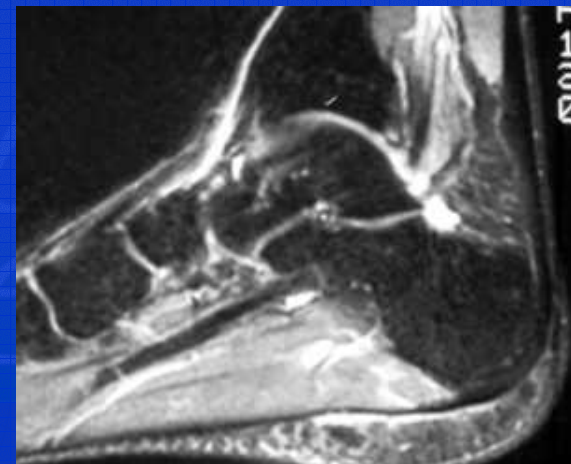
DIAGNOSI CLINICA

- ◆ Insorgenza graduale del dolore localizzato all'interno del tallone con andamento caratteristicamente esacerbato al mattino al momento del risveglio e verso la fine della giornata.
- ◆ Leggera tumefazione ed eritema
- ◆ Dolore alla digitopressione della tuberosità mediale calcaneare e/o della parte centrale della fascia plantare
- ◆ Aumento della dolorabilità alla palpazione della fascia plantare "sotto stress" (flettendo ed estendendo le dita e la caviglia)

ESAMI STRUMENTALI

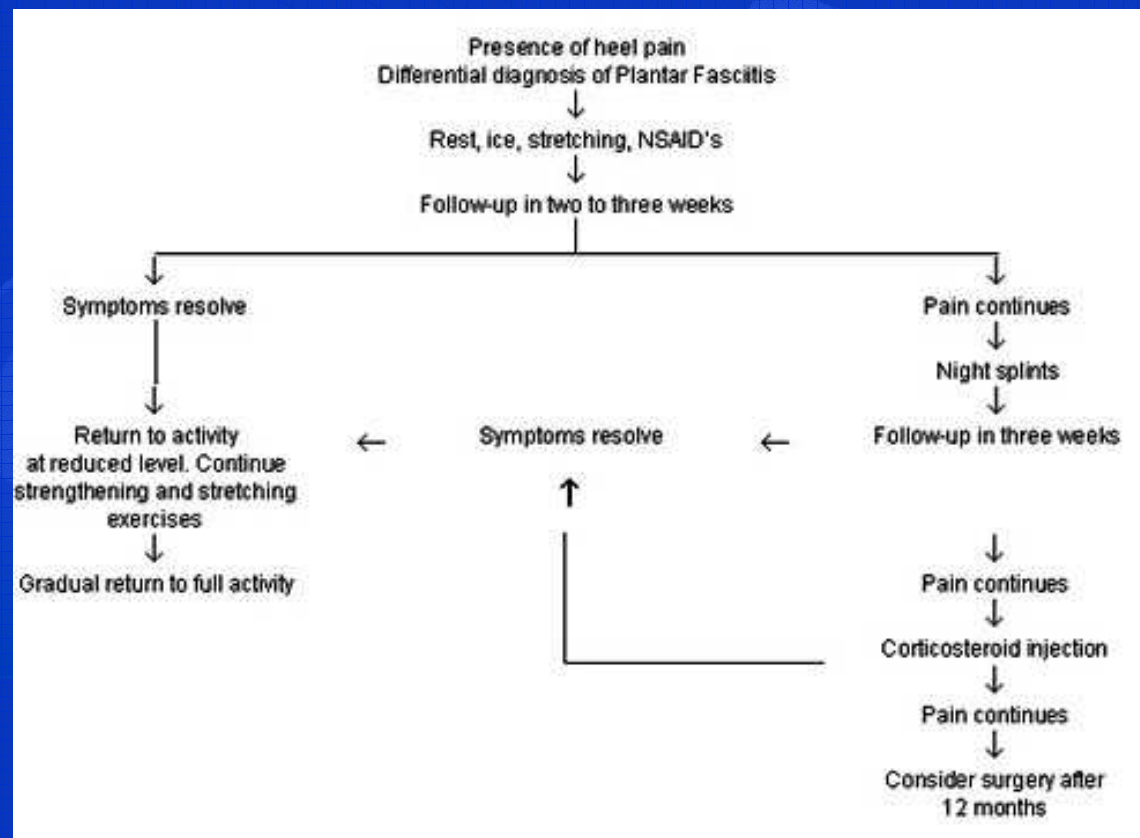
- ◆ RX in antero-posteriore ed in laterale del calcagno sotto carico
- ◆ Sperone calcaneare nel 50% dei pazienti
- ◆ Scintigrafia ossea nel caso di dolore calcaneare che persiste dopo trattamento incruento per escludere una frattura da stress

DIAGNOSI STRUMENTALE



www.fisiokinesiterapia.biz

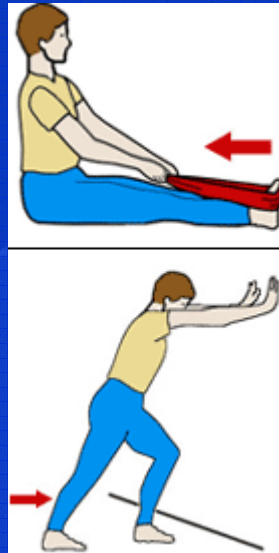
ALGORITMO DI TRATTAMENTO



TRATTAMENTO CONSERVATIVO

- ◆ Riposo funzionale
- ◆ FANS
- ◆ Infiltrazioni di corticosteroidi
- ◆ Ortesi
- ◆ Splint notturno per mantenere il piede in dorsiflessione
- ◆ Stretching dei muscoli del polpaccio
- ◆ Terapie fisiche (laserterapia, ultrasuoni, ionoforesi)

TRATTAMENTO CONSERVATIVO

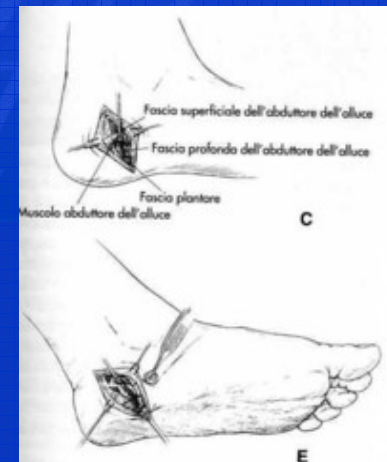
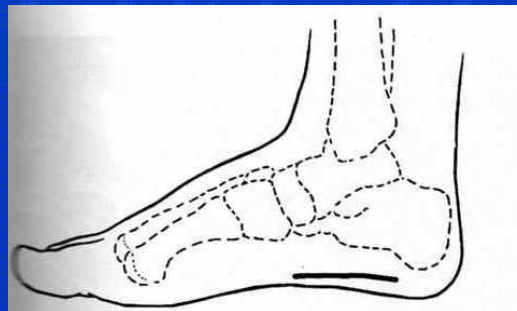
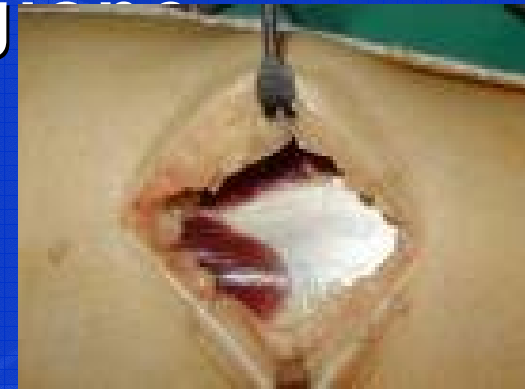


TRATTAMENTO CONSERVATIVO

- ◆ Il trattamento conservativo se efficace va intrapreso per 4-6 settimane poi si riprende gradualmente l'attività sportiva.
- ◆ L'ortesi va utilizzata per diversi mesi.
- ◆ Se non c'è risposta clinica al trattamento si passa all'immobilizzazione in gambaletto gessato da carico per 6-8 settimane

TRATTAMENTO CHIRURGICO

- ◆ Molte tecniche chirurgiche volte a decomprimere la regione sottocalcanare
- ◆ Du Vries
- ◆ Barrett
- ◆ Baxter-Schon



METATARSALGIE

- ◆ Quadro sindromico ad eziopatogenesi multipla definibile per dolore localizzato in corrispondenza di una o più teste metatarsali in regione plantare



METATARSALGIE

- ◆ Nello sportivo sono nella stragrande maggioranza dei casi a patogenesi biomeccanica.
- ◆ I fattori predisponenti più frequenti sono: retropiede varo, alluce valgo, alluce rigido alterazioni disonto-morfogenetiche di lunghezza in “minus” o in “plus” dei metatarsi, consolidazione in recurvato o procurvato di fratture del collo metatarsale, dita ad artiglio

PRESENTAZIONE CLINICA

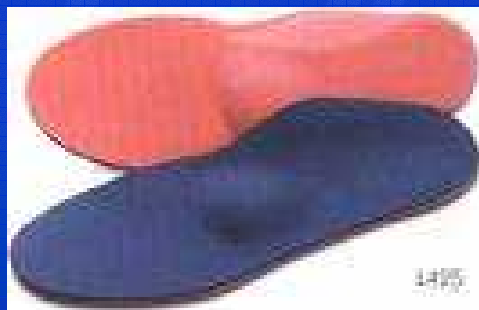
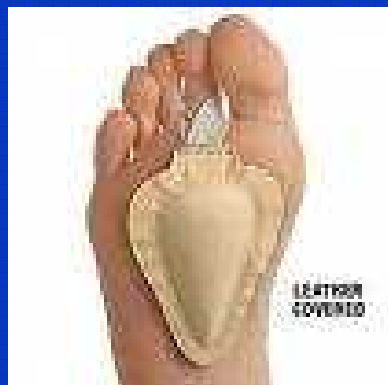
- ◆ L'ipercheratosi cutanea plantare prima conseguenza del sovraccarico esprime fedelmente, meglio di qualsiasi dato strumentale, l'entità e la sede del sovraccarico stesso.



TRATTAMENTO

- ◆ Posizionamento di un'imbottitura appena prossimalmente al metatarso sintomatico, o di un supporto, dotato di un'estensione di Morton, dell'arco longitudinale mediale per incrementare il contributo al carico del 1° metatarso
- ◆ Intervento chirurgico per correggere la causa biomeccanica della metatarsalgia solo in caso di insuccesso del trattamento conservativo

TRATTAMENTO



www.fisiokinesiterapia.biz