

SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA  
I POLICLINICO - CLINICA ORTOPEDICA



TECNICA DI CORREZIONE MINI-INVASIVA  
PERCUTANEA DELL'ALLUCE VALGO



RELATORE: Prof. Fabio Zanchini

# EZIOPATOGENESI

## ***Fattori intrinseci***

- Predisposizione familiare (porzione cromosomica non ancora decifrata)
- Morfotipi del piede (alluce valgo biomeccanico da piede piatto valgo, primo metatarso varo, lunghezza del primo metatarso, lpermobilità dell'articolazione MTP)
- concomitanti malattie neurologiche, reumatiche, sistemiche
- Cause osteogeniche, embriopatiche

## ***Fattori estrinseci***

# Fattori estrinseci

## Calzature inadeguate (scarpe a punta stretta - l'uso di tacchi alti)



L'alluce valgo era sconosciuto in Giappone prima del 1945 per l'uso del "tabi" (calzino e infradito che separa l'alluce dalle altre dita) *Tadashi Kato-1981: (Dipartimento di Kyorin di Tokio)* .

L'alluce valgo non si manifestava con l'uso di calzature di gomma (jikatabi) che separavano l'alluce dalle altre dita nei tagliatori di legna. (*Morioka- 1974*)

l'avvento di calzature a punta ha favorito il diffondersi della patologia

è molto raro riscontrare l'alluce valgo in individui che camminano scalzi. (Tracce di alluci, di piante di piedi arcuate e di calcagni, rinvenute a Laetoli in Tanzania e risalenti a circa 3,6 milioni di anni fa)

# EPIDEMIOLOGIA

- 1 adulto su 3
- F :M 10:1
- incidenza in aumento negli ultimi anni in termini percentuali
- oltre alla compromissione estetica, finisce con l'essere quasi sempre invalidante (dolore, gonfiore, conflitto con la scarpa ecc.) e con il tempo tende ad aggravarsi

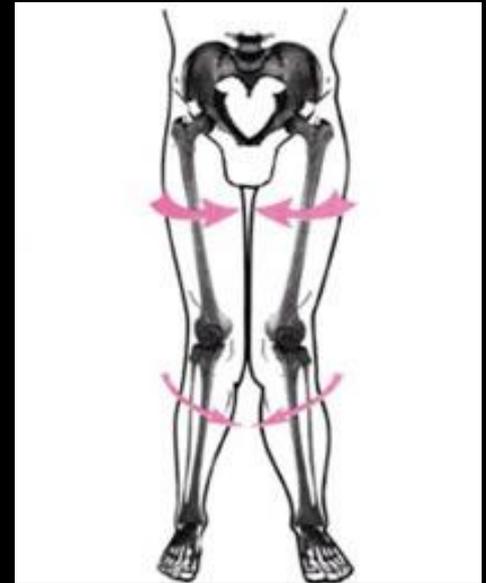
# CONSEGUENZE CLINICHE

- ❑ Dolore in corrispondenza dell'esostosi
- ❑ degenerazione articolare e borsite che con il tempo possono ulcerarsi e infettarsi
- ❑ Metatarsalgie (per insufficienza del primo raggio e comparsa di dolore e callosità a livello delle teste metatarsali centrali)
- ❑ Discheratosi plantare a livello del II M
- ❑ Deformità e lussazione delle dita
- ❑ Fenomeni artrosici
- ❑ Aggravamento della deformità con danno funzionale ed estetico



# CONSEGUENZE POSTURALI

- L' ipermobilità del primo raggio metatarsale fa sì che al passo , sotto l'azione del carico , si appiattisca l'arco longitudinale interno provocando una pronazione del piede. Questa a sua volta fa ruotare l'arto inferiore internamente , il bacino si inclina in avanti . La fisiologica lordosi lombare aumenta
- Si può parlare dunque di SINDROME DELL'ALLUCE VALGO caratterizzata da:
  - Tendenza al valgismo delle ginocchia
  - Rigidità delle anche con limitazione all'intrarotazione
  - Accentuazione della curva lombare con lombalgia cronica



# *PATOLOGIE ASSOCIATE*

- DITA A MARTELLO
- METATARSALGIE
- V METATARSO VARO
- ALLUCE RIGIDO
- ALLUCE ESTESO INTERFALANGEO
- NEUROMA DI CIVININI - MORTON

# QUADRO RADIOGRAFICO

**Angolo articolare testa primo metatarso  
(PASA)**

v. n. :  $<10^\circ$

**Angolo metatarso-falangeo (MF)**

v. n. :  $<15^\circ$

**Angolo inter-metatarsale  
(IM)**

v. n. :  $<8^\circ$



# TRATTAMENTO

## CONSERVATIVO

volto ad attenuare la sintomatologia dolorosa

Calzature adeguate a tomaia morbida e pianta larga e con tacco non superiore ai 4 cm

Utilizzo di plantari (nelle deformità più gravi può aumentare la sintomatologia dolorosa perché riduce lo spazio all'interno della calzatura aumentando l'attrito)

L'uso di spaziatori o divaricatori interdigitali non ha efficacia clinica dimostrata



# Interventi di correzione

- ✓ Parti molli
- ✓ Artroplastiche
- ✓ Osteotomie M1
  - ✓ Distali
  - ✓ Prossimali
  - ✓ Metadiafisarie
- ✓ Osteotomie F1
- ✓ Artrodesi

- *1882 Hueter-Mayo*
  - *1904 Keller*
  - 1923 Silver*
  - 1928 Mc Bride*
  - 1982 Pisani*
- *Tecnica secondo: Lelièvre, Viladot, Regnauld, Austin, Reverdin, Reverdin-Green, Mitchell, Scarf, Akin*

# OPZIONI CHIRURGICHE

## Interventi articolari

- McBride
- Keller-Lelievre...

## Interventi extra-articolari

- Austin
- Scarf...

## Interventi mini-invasivi

- P.D.O.
- Isham-Reverdin

*Molti interventi, oggi storici, resecando le strutture ossee articolari consentono di ottenere un buon riallineamento della metatarso-falangea, ma, essendo demolitivi e molto invasivi, espongono ad un elevato rischio di complicanze.*

# INTERVENTO DI LELIEVRE

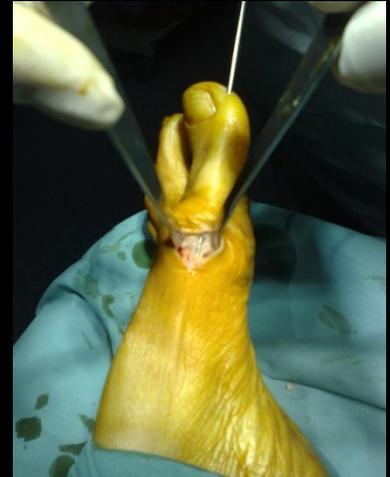
## Esposizione dell'articolazione MP

### Esostosectomia



# PDO “Osteotomia distale percutanea” (Bosh)

Infissione percutanea di un filo di Kirschner  
in regione paraungueale mediale.



Incisione cutanea di 1cm sul versante mediale  
del III distale del I metatarso.

Scollamento dei tessuti molli e del periostio.

Osteotomia distale del I metatarso

Lateralizzazione della testa metatarsale



# *Tecnica mininvasiva percutanea*



# *Vantaggi della tecnica mininvasiva percutanea*

*• Concessione precoce del carico*

*• Riduzione dei tempi di degenza*

*• Anestesia loco-regionale*

*• Riduzione dei tempi operatori*

*• Riproducibilità della tecnica*

*• Procedura anche eseguibile in regime "DAY-SURGERY"*

*• Riduzione dell'esposizione chirurgica*

*La chirurgia mini-invasiva è definita come la chirurgia eseguita attraverso la più piccola incisione necessaria per eseguire la tecnica correttamente e con il minor impegno delle strutture ossee, articolari, tendinee e cutanee*

*Nasce negli anni 90 negli Stati Uniti dove viene indicata con l'acronimo di M.I.S (Mini Invasive Surgery) ad opera di Stephan Isham, successivamente diffusa in Europa arricchendosi del contributo scientifico dello spagnolo Mariano Del Prado*

# Tecnica che utilizza la strumentazione più all'avanguardia



## CHIRURGIA PERCUTANEA AVANZATA

Possibilità di correggere anche deformità con angolo intermetatarsale superiore a  $18^\circ$



# POST-OPERATORIO

- Scarpa aperta con suola piatta con carico completo
- Blandi antidolorifici
- Bendaggio correttivo(fissazione intrinseca) da sostituire ogni settimana nei 35 giorni successivi all'intervento
- Approccio riabilitativo : mobilizzazione attiva e passiva, rieducazione al passo, linfo drenaggio, ultrasuoni/tecar/magneto/presso/ionoforesi
- Rx di controllo a un mese, due mesi e quattro mesi
- Guida della macchina a 1 mese
- Ritorno allo sport dopo 3 mesi

# POSSIBILI COMPLICANZE

- Recidiva di alluce valgo
- Ipercorrezione
- Osteonecrosi
- Infezione
- Pseudoartrosi/ritardi o vizi di consolidazione
- Rigidità articolare post-operatoria
- Frattura da stress del secondo metatarsale
- Fratture corticali
- Tromboembolismo
- Sindrome dolorosa regionale
- Metatarsalgia

# La chirurgia tradizionale prevede:

- Incisioni estese
- Esposizione dell'osso
- Mezzi di sintesi
- Laccio ischemico

E di conseguenza: maggior rischio vascolare e infettivo e promuovono formazione di cicatrici cutanee anestetiche e rigidità articolare

# La chirurgia mini - invasiva prevede

- Intervento in Day Surgery
- Anestesia locoregionale che determinerà anche analgesia post-operatoria
- Cicatrici millimetriche da accessi puntiformi
- Strumenti miniaturizzati
- Mancato impiego di mezzi di sintesi
- Carico immediato
- Non uso di laccio ischemico

# ***CHIRURGIA MINI-INVASIVA***

- ✓ A parità di efficacia con gli interventi a cielo aperto:
- ✓ Il beneficio estetico delle piccole incisioni
- ✓ Minore aggressività sui tessuti molli
- ✓ Tempi chirurgici ridotti
- ✓ Riduzione del dolore post- operatorio, della degenza e del periodo di scarico



*grazie dell'attenzione*