

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

Deviazioni assiali,  
difetti torsionali  
degli arti inferiori  
e del piede  
nel bambino

- Durante il normale accrescimento avvengono profondi cambiamenti della rotazione assiale, dell'angolazione e della lunghezza degli arti inferiori
- Una deformità dell'accrescimento è una deviazione da questa normale evoluzione

Si parla pertanto di:

*Ginocchio varo o valgo fisiologico*

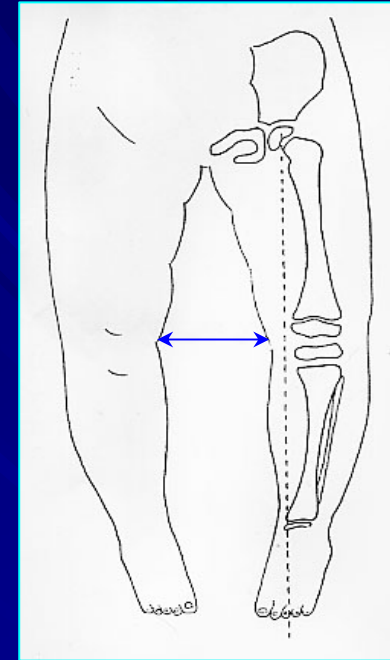
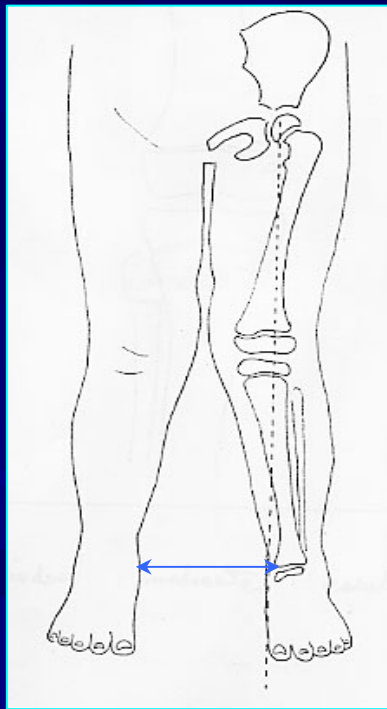
per indicare un'estrema, ma normale variazione dell'allineamento del ginocchio durante l'infanzia e nella pubertà

*Ginocchio varo e valgo*

per indicare un'anomala variazione del normale allineamento del ginocchio

## GINOCCHIO VARO

Si intende la presenza di una eccessiva distanza tra i due condili femorali mediali a piedi uniti

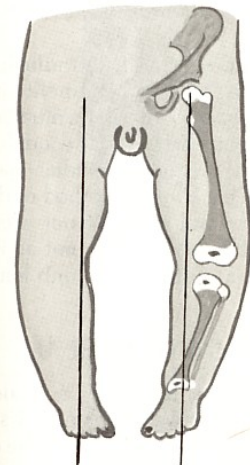


## GINOCCHIO VALGO

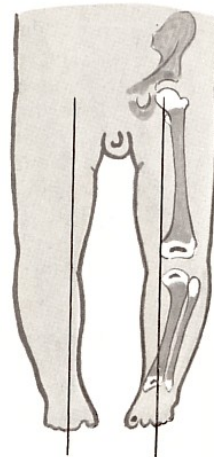
Si intende la presenza di una eccessiva distanza tra i due malleoli mediali a ginocchia unite

## Evoluzione del normale allineamento angolare e rotazionale del ginocchio:

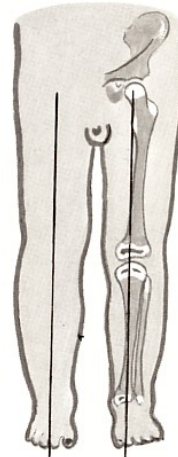
- alla nascita: varismo femoro-tibiale di  $10^\circ$  circa con intratorSIONE tibiale ed extra torsione femorale .
- all'età di 18-24 mesi: angolo femoro-tibiale neutro.
- all'età di 3 anni e mezzo: valgismo femoro-tibiale di  $15^\circ$  circa.
- all'età di 6-7 anni : valgismo femoro-tibiale di  $5^\circ$ - $7^\circ$  pari ai valori normali dell'adulto.



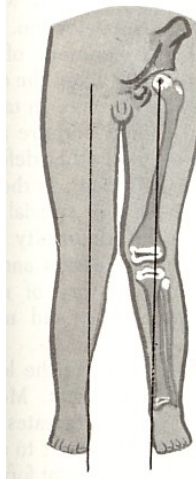
Newborn—Moderate genu varum



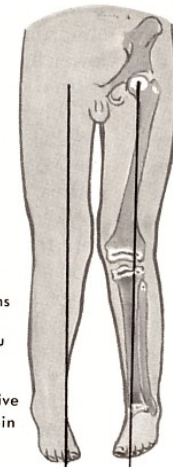
6 Months—Minimal genu varum



1 Year, 7 Months—Legs straight



2 Years, 6 Months  
a. Physiologic genu valgum  
b. Protective toeing-in



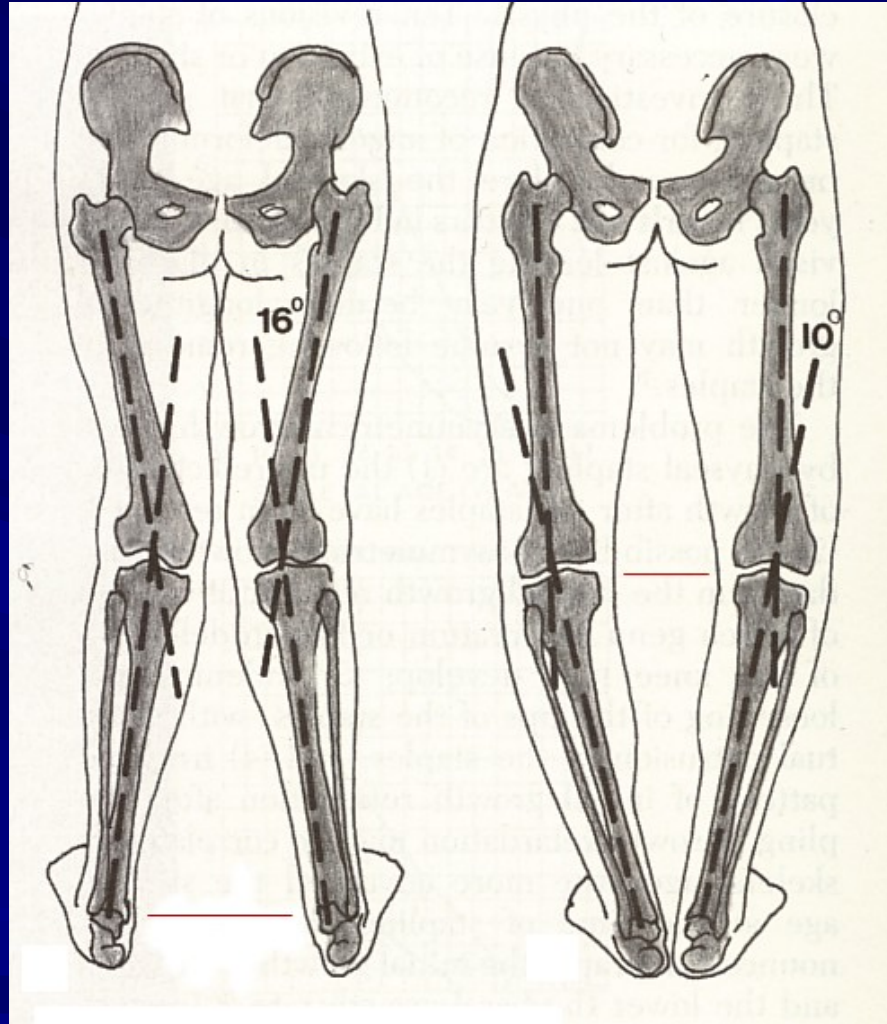
4 to 6 Years—  
Legs straight

*The physiologic evolution of the alignment of the lower limbs at various ages in infancy and childhood.*

La valutazione clinica delle deformità  
angolari deve includere anche un  
profilo rotazionale

poichè

un' extrarotazione del femore  
associata ad una intrarotazione della  
tibia (comune nel bambino durante le  
prime fasi della deambulazione) può  
simulare un grave ginocchio varo.



# Ginocchio valgo dell'infanzia

## STATISTICA

- Nei bambini tra i 3 e i 3 anni e mezzo:
  - 74 % valgismo superiore a 2,5 cm.
  - 22 % valgismo di 5cm e più.
- Nei bambini di 7 anni:
  - 95% arti inferiori in asse.

Il ginocchio valgo fa parte dello sviluppo fisiologico normale di molti bambini



# Deformità torsionali

Patologie frequenti nei bambini in accrescimento

Spesso sono fisiologiche

Possono risolversi spontaneamente e non causano problemi nell'età adulta

# Variazioni torsionali durante l'accrescimento

- **NEONATI** :
  - intratorsione tibiale
  - extratorsione femorale
  - contrattura in flessione
  - limitazione intrarotazione
- **INFANZIA** :
  - aumenta extrarotazione tibia
  - aumenta intrarotazione anca

# ATTENZIONE AL CAMMINO INTRAROTANTE

E' dovuto a :

- ✘ > antiversione colli femorali
- ✘ intratorsione tibiale
- ✘ adduzione avampiede



*> Antiversione dei colli femorali*

*IntratorSIONe tibiale*



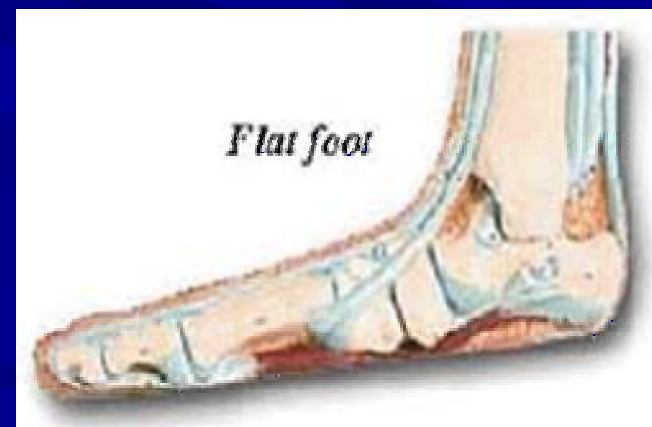
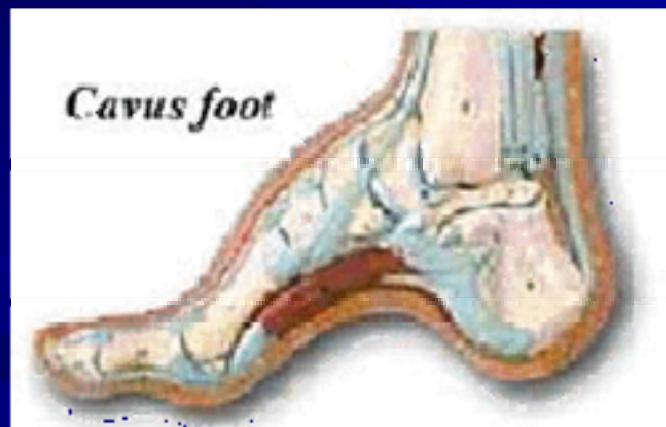
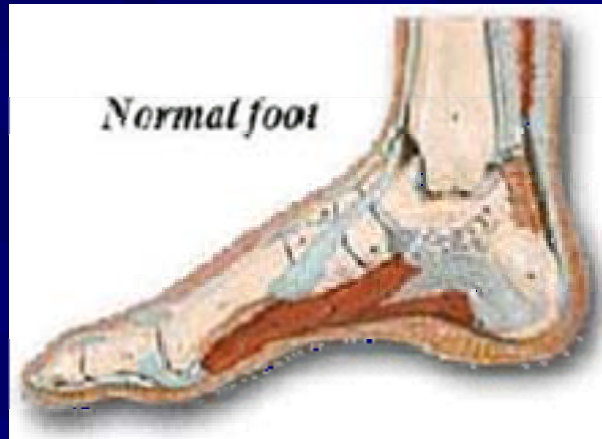
*IL GINOCCHIO ED IL PIEDE SI  
SVILUPPANO IN MODO  
INTERDIPENDENTE, PER CUI  
OGNI ALTERAZIONE DEL  
GINOCCHIO DETERMINA UNA  
MODIFICAZIONE  
DELL'APPOGGIO PLANTARE E  
VICEVERSA*

# PIEDE PIATTO

Errato appoggio del piede per cui la volta mediale appoggia a terra, alterazione che può associarsi a valgismo del calcagno.

1. Grado: volta mediale sfiora il terreno
2. Grado: contatto con il terreno completo
3. Grado: impronta della volta mediale deborda all'interno



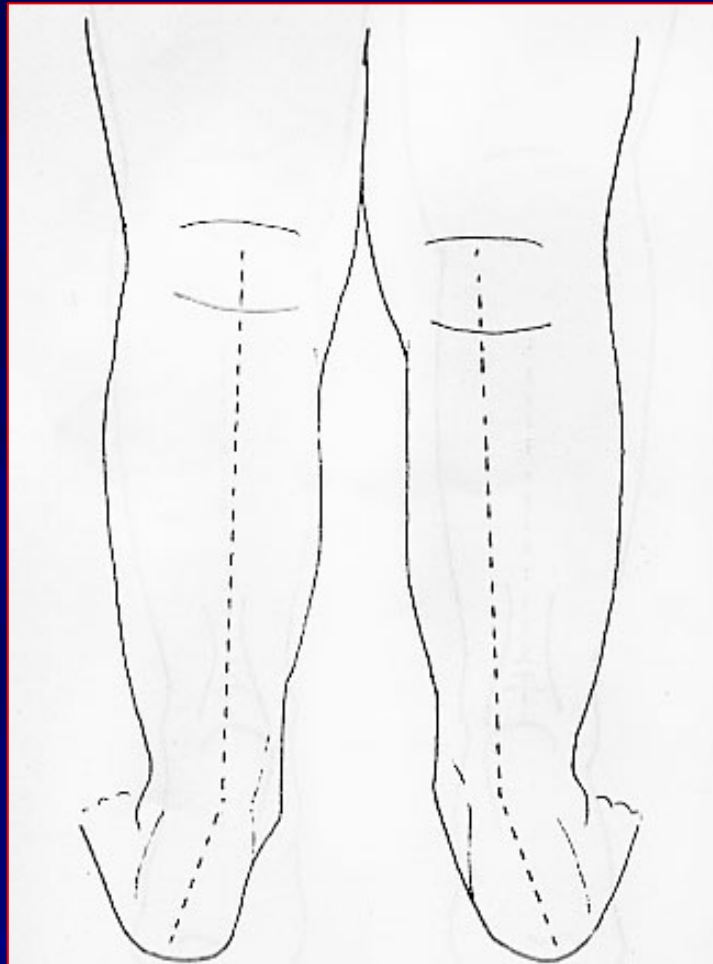


# Classificazione del Piede Piatto

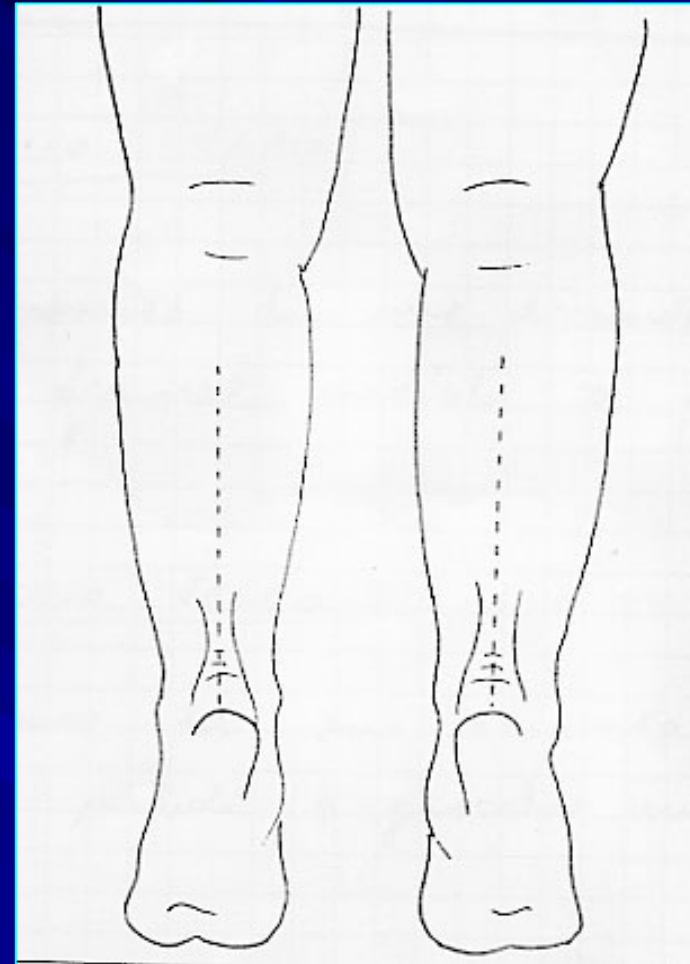
- **Flessibile** - fisiologico, variante del normale
  - iperlassità legamentosa (familiare, s. Marfan, Trisomia 21, Ehlers-Danlos, Osteogenesi Imperfetta)
  - anomalie ossee (ipoplasia del sustentaculum tali, ipoplasia del calcagno)
  - retrazione del tricipite surale
  - squilibrio muscolare (tibiale posteriore, miopatie, lesioni nervi periferici, poliomielite, mielomeningocele)
- **Rigido** - Congenito (sinostosi, piede convesso)
  - Acquisito (infiammatorio, artrite cronica)







Valgismo di calcagni



Valgismo sulla punta dei piedi: si corregge

## SEGNI DI ALLARME CHE STABILISCONO I LIMITI TRA FISIOLÓGICO E PATOLOGICO

- ◆ Non correggibilità del piattismo e del valgismo calcaneare nella stazione sulle punte dei piedi
- ◆ Piattismo di 2° grado dopo i 4 aa.
- ◆ Piattismo di 1° grado dopo i 6 aa.

## SEGNI PATOLOGICI

- ◆ Piattismo di 2° grado dopo i 5 aa.
- ◆ Piattismo di 1° grado dopo i 6-7aa.

# TRATTAMENTO DEL PIEDE PIATTO

🏠 GINNASTICA

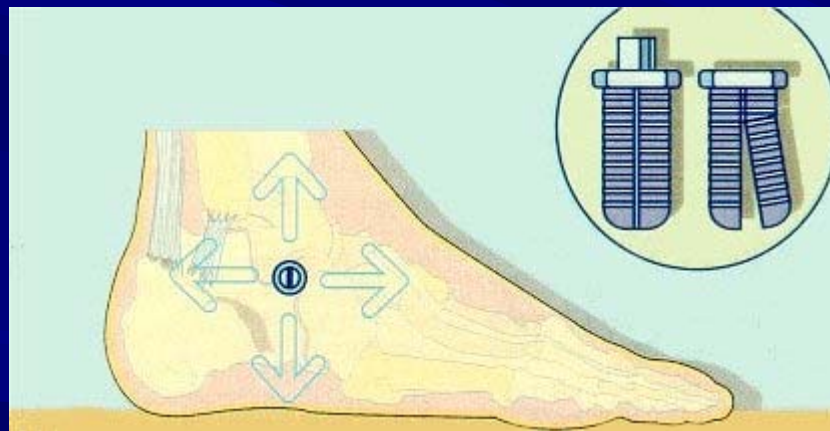
🏠 PLANTARI

🏠 INTERVENTO: artroresi sotto-astragalica - calcagno stop

9-12 anni

- endortesi di

Giannini

















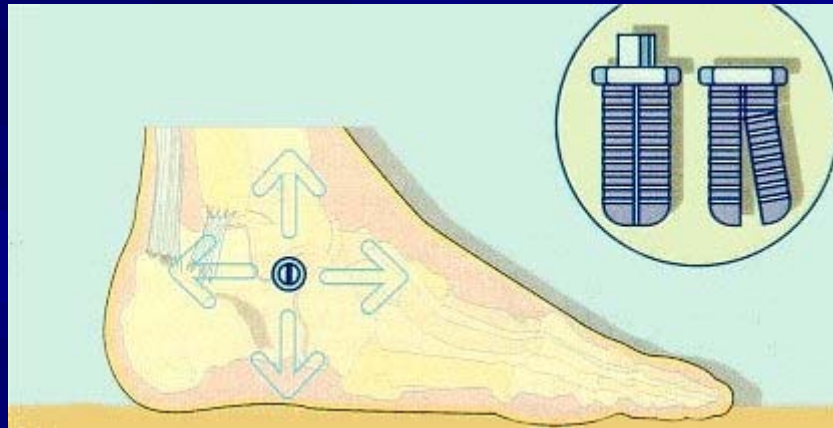
## Valutare sempre il Piede Piatto con ATTENZIONE rispettando le seguenti RACCOMANDAZIONI

1. Domandare al bambino di mettersi in punta di piedi
2. Jack test
3. Valutare il piede in decubito supino
4. Mobilizzare la sotto-astragalica (sinostosi)
5. Ricercare una limitazione della flessione dorsale del piede (tensione t. di Achille)
6. Ricercare uno squilibrio muscolare fra peronei e tibiali, fra estensori e tricipite surale
7. Valutare se il valgismo si corregge in punta di piedi
8. Valutare la deambulazione, lo svolgimento del passo, la coordinazione con gli arti superiori
9. Valutare il bambino in appoggio unipodale, di saltare e di deambulare in punta di piedi per apprezzare la forza del tricipite
10. Ricercare una miopatia (segno di Gowers, ipertrofia dei polpacci, cadute frequenti)
11. Esame Rx e TC



Durante il normale accrescimento  
avvengono profondi cambiamenti  
della rotazione assiale, dell'  
angolazione  
e della lunghezza degli arti

Una deformità dell'accrescimento è una  
deviazione da questa normale evoluzione



# TRATTAMENTO DEL PIEDE PIATTO

🏠 GINNASTICA

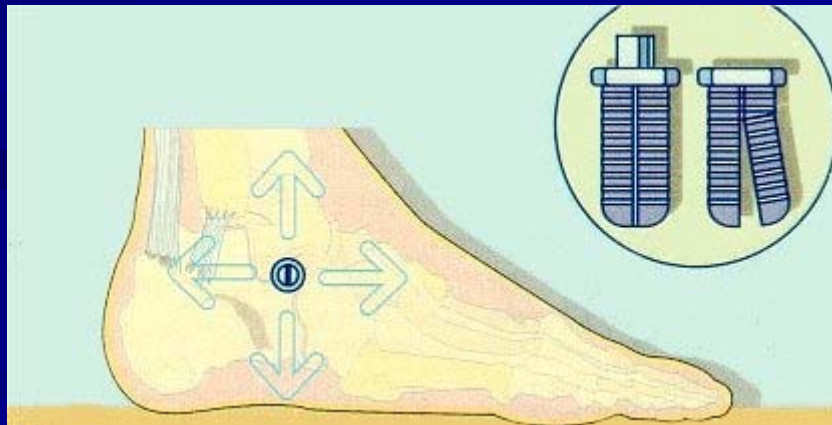
🏠 PLANTARI: → elicoidale

→ di sostegno della volta e supinazione del calcagno

→ Martorel (1/4 di sfera + supinazione del calcagno)

🏠 INTERVENTO: artroresi sotto-astragalica → calcagno stop

9-12 anni



→ endortesi di Giannini