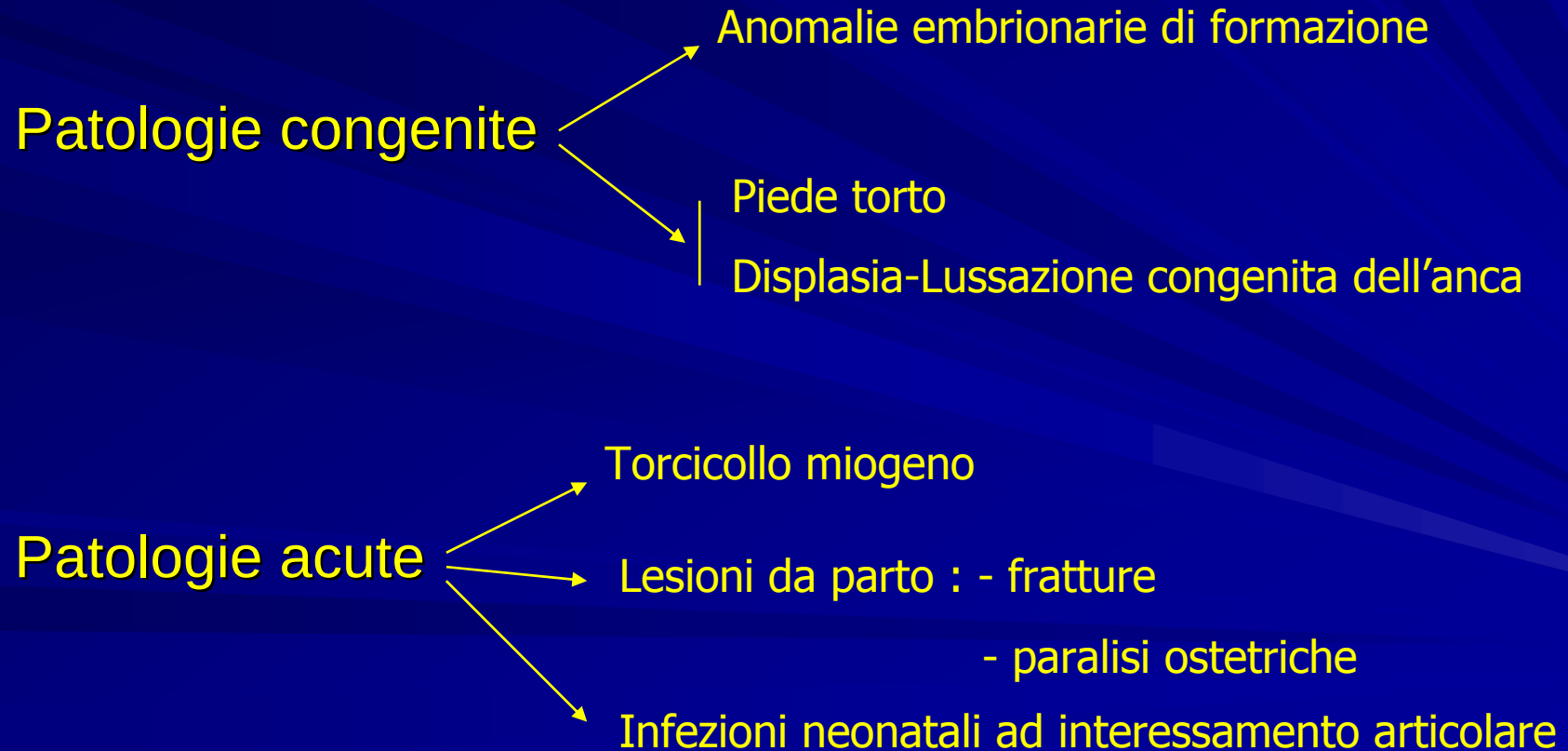


ORTOPEDIA INFANTILE

WWW.FISIOKINESITERAPIA.BIZ

Patologie ortopediche : alla nascita



Patologie ortopediche: dai 6 anni sino all'adolescenza

- Scoliosi
- Dorso curvo giovanile
- Cifosi
- Osteocondrosi

Patologie ortopediche: ESAME CLINICO:

NEONATO-LATTANTE

- Valutazione globale del paziente(motilità, riflessi, ecc...)
- Esame degli arti (lunghezza, volume, trofismo cutaneo, ecc...)
- Esame del collo alla ricerca di eventuali ematomi da parto
- Esame del tronco a pz. Prono per ricercare eventuali grossolane deviazioni della colonna (scoliosi congenite)
- Esame degli arti inferiori (Ortolani, test di abduzione delle anche, motilità articolare delle ginocchia)
- Esame piede

www.fisiokinesiterapia.biz

PARALISI OSTETRICHE



Paralisi ostetriche

Lesioni nervose che si manifestano in conseguenza di un trauma sofferto dal feto in occasione del parto ed interessano, nella quasi totalità dei casi, l'arto superiore.

Durante il parto il bambino viene spinto con forza (contrazione uterina) in un canale (vie genitali) contornato da strutture ossee del piccolo bacino.

Quando bisogna disimpegnare le spalle tenendo la testa tra le mani con una manovra di inclinazione e rotazione forzata della stessa, si possono verificare dei movimenti di trazione sulla spalla e quindi sul plesso brachiale che viene stirato.

Paralisi ostetriche.

- Incidenza 0.4/2.5 per 1000 nati vivi.
- Maggiore incidenza nei maschi: 56.7%.
- Lato colpito: prevalenza del lato destro(la posizione OISA occipito-iliaca-sinistra-anteriore è la più frequente ed impegna notevolmente la spalla destra.)
- Meccanismo: stiramento di uno o più componenti del plesso brachiale.

Paralisi ostetriche.

Fattori predisponenti:

- materni: vizi strutturali del cingolo pelvico, contrazioni uterine scoordinate, oligoidramnios, parto precipitoso.
- Fattori fetali: macrosomia, ipotonia, sbarramento degli arti superiori nella presentazione podalica, briglie amniotiche, presentazioni anomale.
- Forcipe e ventosa.

Paralisi ostetriche : anatomia patologica

A seconda della gravità, progressivamente crescente, vengono distinti tre tipi di lesioni delle formazioni nervose del plesso brachiale :

- Contusione nervosa semplice (NEUROAPRASSIA)
vi è perdita della funzione ma non dell'integrità anatomica dei cilindrassi (semplice stiramento delle fibre nervose con edema)
- Interruzione dei cilindrassi sottoneurilemmatica (ASSONOTMESI)
la porzione distale del cilindrasse degenera mentre il neurilemma è integro (stiramento e torsione delle fibre, emorragia intra ed extra-neuronale)
- Interruzione completa (NEUROTMESI) dell'elemento nervoso (cilindrasse, guaina, neurilemma) avulsione delle radici dal canale spinale
la porzione prossimale del cilindrasse va incontro a degenerazione walleriana

Paralisi ostetriche : anatomia patologica

L'evoluzione del quadro anatomo-patologico è caratterizzata da :

- retrazioni cicatriziali del plesso brachiale,
- retrazione dei muscoli colpiti,
- retrazione ed ispessimento della capsula articolare,
- ipoplasia e deformità degli elementi ossei ed articolari

Paralisi ostetriche : anatomia patologica

- **Neuroaprassia:** ripresa completa, in rari casi vi può essere fibrosi cicatriziale con incompleta ripresa.
- **Assonotmesi:** dipende dal grado di coinvolgimento delle fibre: la guarigione è lenta ed incompleta.
- **Neurotmesi:** *guarigione e recupero quasi impossibile.*

Paralisi ostetriche : quadro clinico

A seconda della localizzazione delle lesioni nervose si distinguono vari tipi di paralisi ostetrica dell'arto superiore :

PARALISI DI TIPO RADICOLARE SUPERIORE (di ERB-DUCHENNE)

La più frequente (71%). Sono lese le radici superiori del plesso (C5 – C6) con

- interessamento totale del n. circonflesso, del n. muscolo-cutaneo:

vi è quindi paralisi del :

- m. deltoide e m. sovraspinoso con abolizione dell'abduzione e dell'elevazione del braccio

- m. sottospinoso e piccolo rotondo con abolizione dell'extrarotazione

- m. bicipite, brachiale ant. e lungo supinatore con abolizione della flessione e supinazione dell'avambraccio

- interessamento parziale del nervo radiale:

- con ipovalidità dei m. tricipite, brachio-radiale, estensore lungo del pollice

Vi sono disturbi della sensibilità, limitati al territorio del nervo circonflesso e muscolo-cutaneo

Paralisi ostetriche : quadro clinico

Nel neonato l'arto è immobile, il gomito è esteso l'avambraccio è pronato per la prevalenza dei m. rotatori interni e dei pronatori.
Sono presenti solo movimenti delle dita.
E' presente ipotonia muscolare: sollevando il neonato , l'arto ricade.
Il riflesso di Moro è presente solo dal lato sano.
La motilità della spalla è più ampia della controlaterale.

Dopo l'età neonatale, il braccio è intraruotato, il gomito flessso, e l'avambraccio in pronazione
L'elevazione dell'arto si compie con anteposizione (segno del trombettiere),
assai limitata è l'extrarotazione

Paralisi ostetriche : quadro clinico

PARALISI DI TIPO RADICOLARE INFERIORE (di DEJERINE-KLUMPKE)

E' rara 2%. Sono lese le radici C7 – C8 – D1 con

- interessamento del n. mediano ed ulnare e parte del n . radiale
con paralisi dei m. flesso-estensori della mano, dei m. tenar ed ipotenar, lombricali ed
interossei.

Vi è quindi pronazione dell'avambraccio, flessione della mano e delle dita.

Sono presenti turbe della sensibilità dell'avambraccio e della mano.

Per interessamento del simpatico ci può essere la Sindrome di CLAUDE-BERNARD-HORNER:

miosi e restringimento della rima palpebrale
e pallore della mano (quanto ischemico di Rocher)

Paralisi ostetriche : quadro clinico

PARALISI RADICOLARE TOTALE

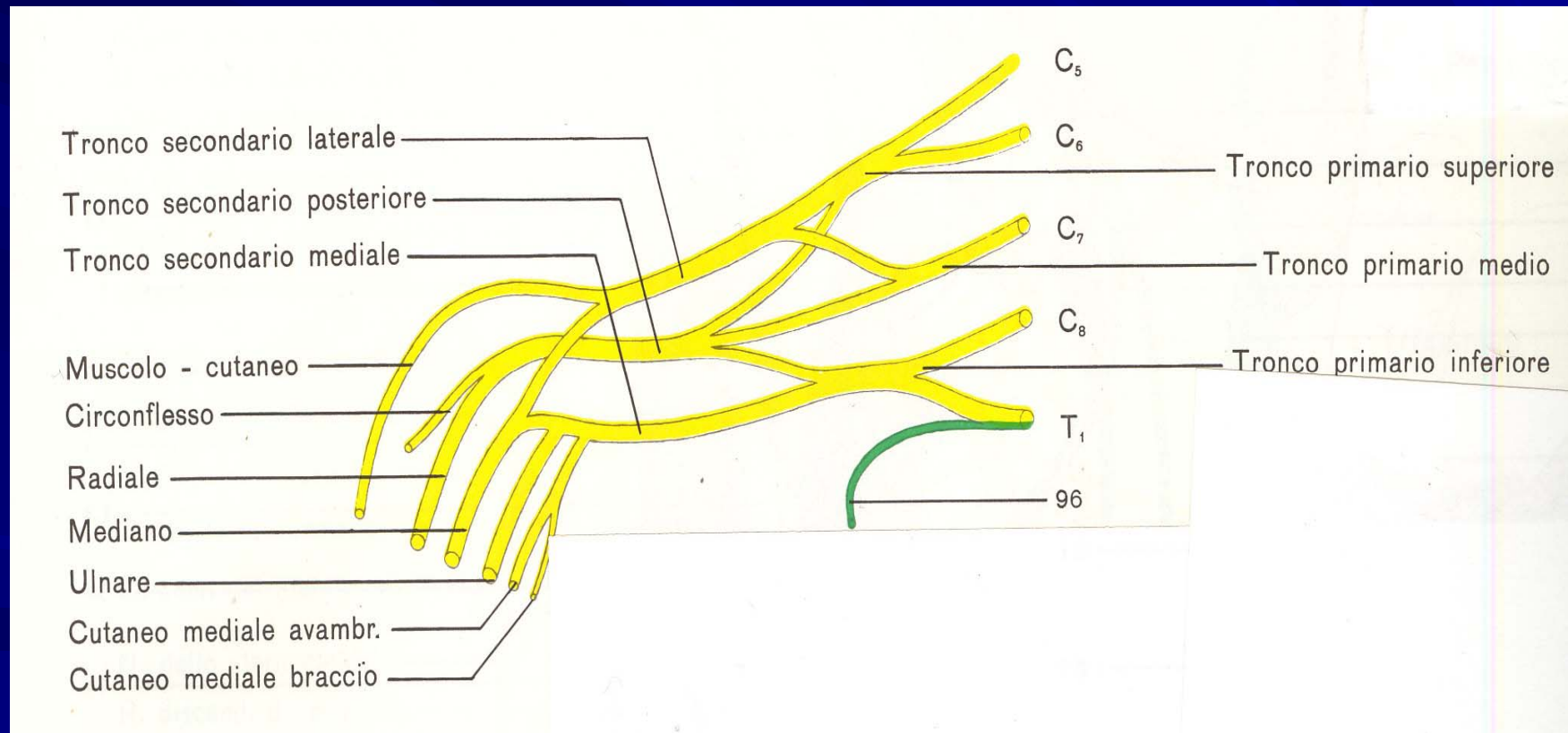
La frequenza è del 27%.

Sono lese tutte le radici del plesso brachiale

Sono colpiti tutti i muscoli dell'arto superiore : l'arto è intraruotato, l'avambraccio pronato, il palmo della mano ruotato all'indietro e in fuori, il polso e le dita flesse

L'arto è flaccido ,abbandonato lungo il corpo con anestesia totale.

Plesso brachiale



Paralisi ostetriche. Prognosi e storia naturale.

- Il grado e la quantità del recupero variano dal tipo e dalla gravità della lesione.
- Il tempo di recupero può variare tra 1 e 18 mesi
- .
- Miglior recupero nelle paralisi alte.
- Peggiorano la prognosi la presenza della S. di Horner e la paralisi dei mm. parascapolari. (lesioni delle radici prima della formazione dei tronchi del plesso)

Paralisi ostetriche. Storia naturale.

- Il miglioramento dell'assistenza ostetrica e le misure preventive hanno diminuito negli ultimi anni le lesioni del plesso.
- Negli anni prima del 1970 il recupero avveniva nel 7/40% dei casi. Attualmente 95.7 ha un recupero completo.

Paralisi ostetriche: terapia

- FISIOTERAPICA : la fisioterapia deve essere iniziata precocemente con **movimenti passivi** del range completo articolare per prevenire l'instaurarsi di rigidità articolari durante il periodo di recupero spontaneo e **tecniche di stimolo** per far eseguire dei movimenti attivi per prevenire l'instaurarsi di rigidità articolari durante il periodo di recupero spontaneo
Anche i genitori vengono istruiti ad eseguirla più volte al dì
- ORTOPEDICA : tutori favorenti le posture corrette
- CHIRURGICA : **osteotomie** o **allungamenti tendinei** per il trattamento delle deformità residue

■ www.fisiokinesiterapia.biz

TORCICOLLO MIOGENO

TORCICOLLO MIOGENO

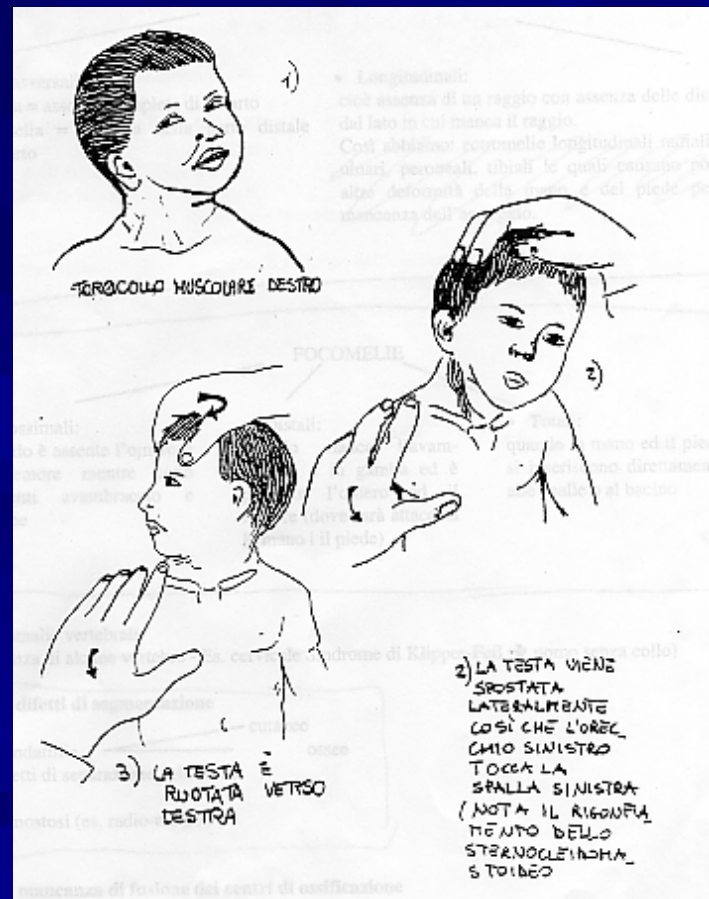
Malformazione dovuta ad una alterazione del *muscolo sterno-cleido-mastoideo*, costituito da un viziato atteggiamento del capo, che si presenta inclinato lateralmente dal lato della lesione e ruotato verso il lato opposto.

Può essere:- congenito
- da ematoma

TRATTAMENTO:

1. Manipolazioni
2. Tenotomie chirurgiche

TORCICOLLO MIOGENO



www.fisiokinesiterapia.biz



www.fisiokinesiterapia.biz



Infezioni neonatali ad interessamento articolare ed osseo

Insorgono in genere per la formazione di focolai settici di provenienza ematica che dalle cavità midollari e dalla membrana sinoviale diffondono alle formazioni ossee e articolari circostanti.

Il microrganismo più frequente è lo stafilococco aureo (seguito dallo Streptococco, bacterium coli etc) di provenienza cutanea o da foci a distanza quali infezioni appendicolari,otiti, foruncoli ,etc...

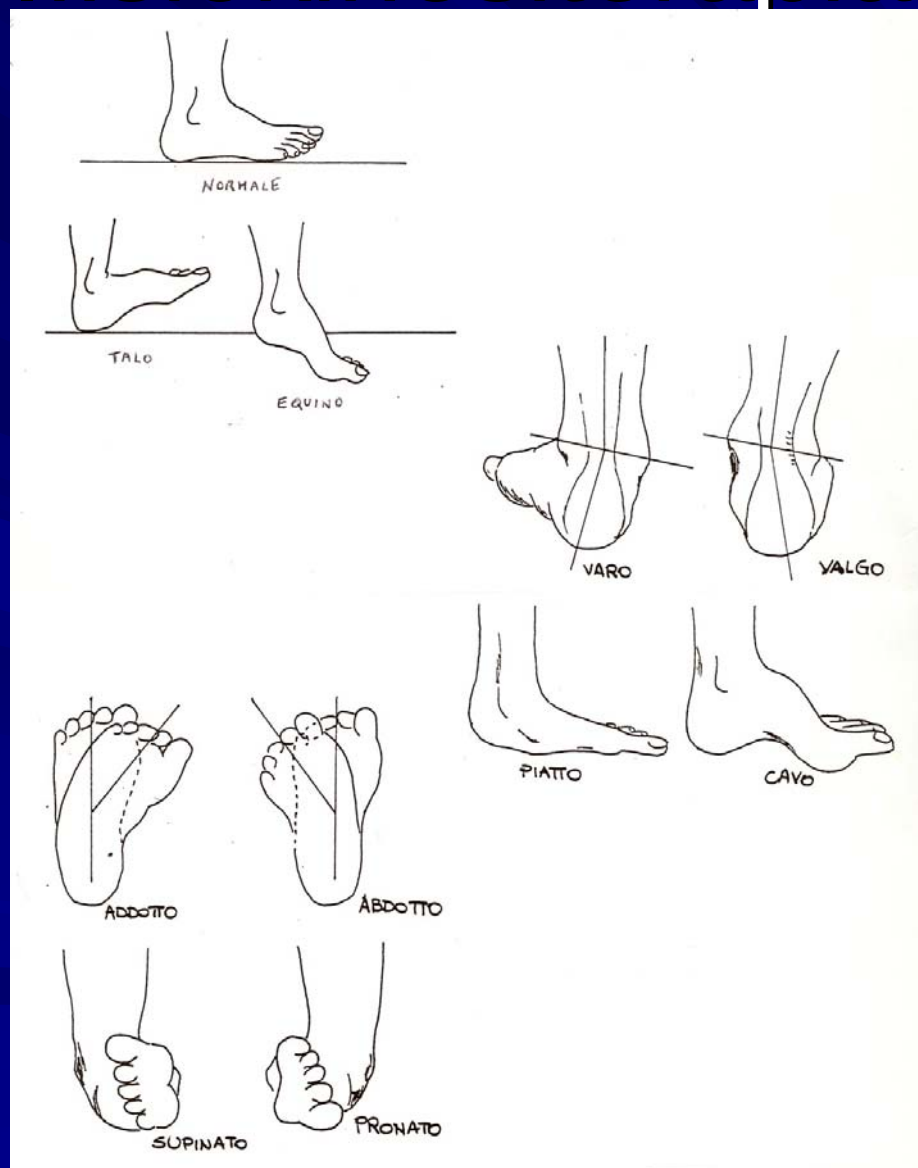
L'osteoartrite acuta colpisce di frequente neonati prematuri sottoposti a manovra cruenta di cateterismo dei vasi ombelicali

www.fisiokinesiterapia.biz

PIEDE TORTO CONGENITO



www.fisiokinesiterapia.biz



EQUINO : piede in flessione plantare

TALO : piede in flessione dorsale

VARO : l'asse del retropiede è deviato verso l'interno rispetto all'asse della gamba

VALGO : l'asse del retropiede è deviato verso l'esterno rispetto all'asse della gamba

CAVO : accentuazione della volta longitudinale e plantare

PIATTISMO : deformità opposta al cavismo

SUPINATO : torsione dell'avampiede sul suo asse longitudinale cosicchè la pianta del piede è rivolta all'interno

PRONATO : opposta deformità rispetto al supinato

ADDOTTO : posizione di rotazione interna nel piano trasverso

ABDOTTO : posizione di rotazione esterna nel piano trasverso

Piede torto congenito

Si definisce piede torto una deviazione permanente del piede

VARIETA':

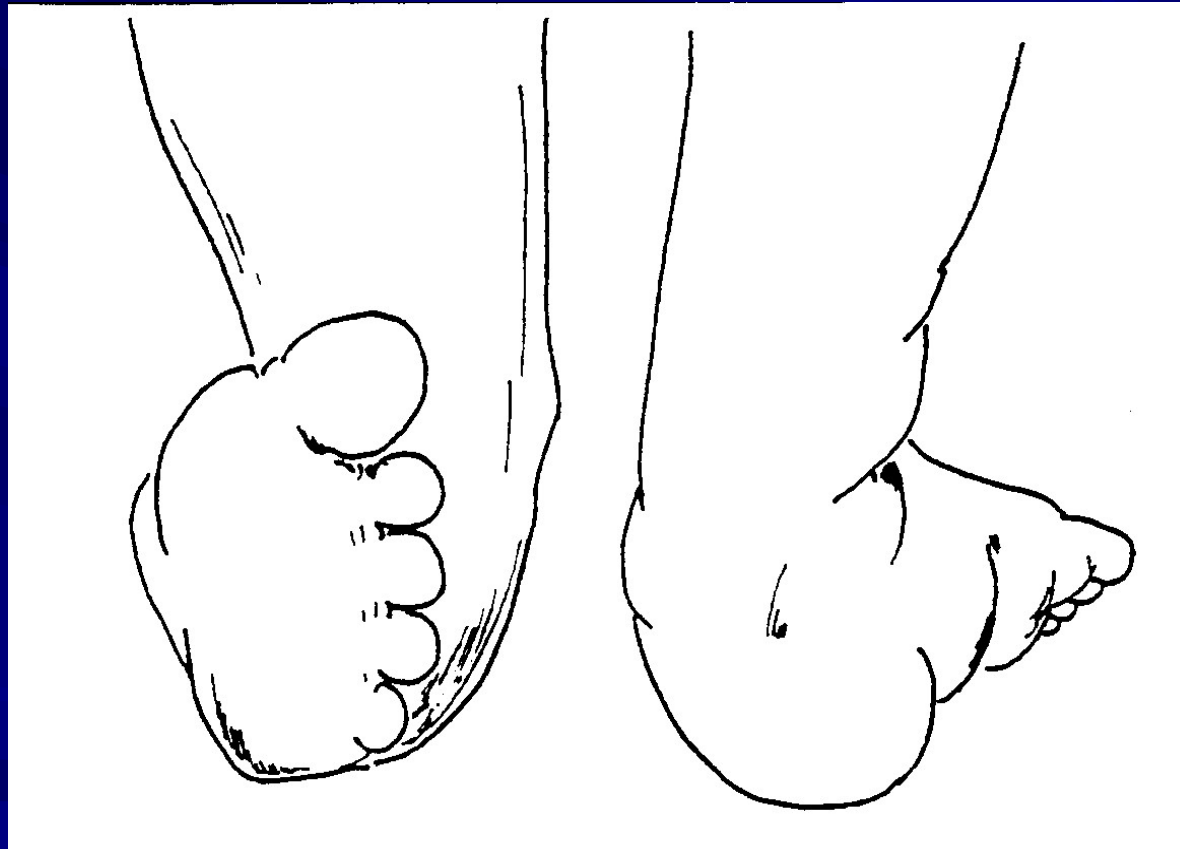
- equino-varo supinato
- talo-valgo pronato
- valgo convesso (astragalo verticale)
- metatarso addotto

Piede torto congenito: equino-varo supinato

Deformità del piede caratterizzata da:

- flessione plantare (equinismo)
- adduzione del mesopiede e dell'avampiede (varismo)
- inversione del piede (supinazione)

www.fisiokinesiterapia.biz



Piede torto congenito: equino-varo supinato

INCIDENZA

- deformità più comune: 85 % di tutti i casi
- viene riscontrata in tutte le razze
- incidenza tra l'1 su 1000 nascite
- due volte più comune nei maschi
- di poco più frequente la forma monolaterale

Piede torto congenito: equino- varo supinato

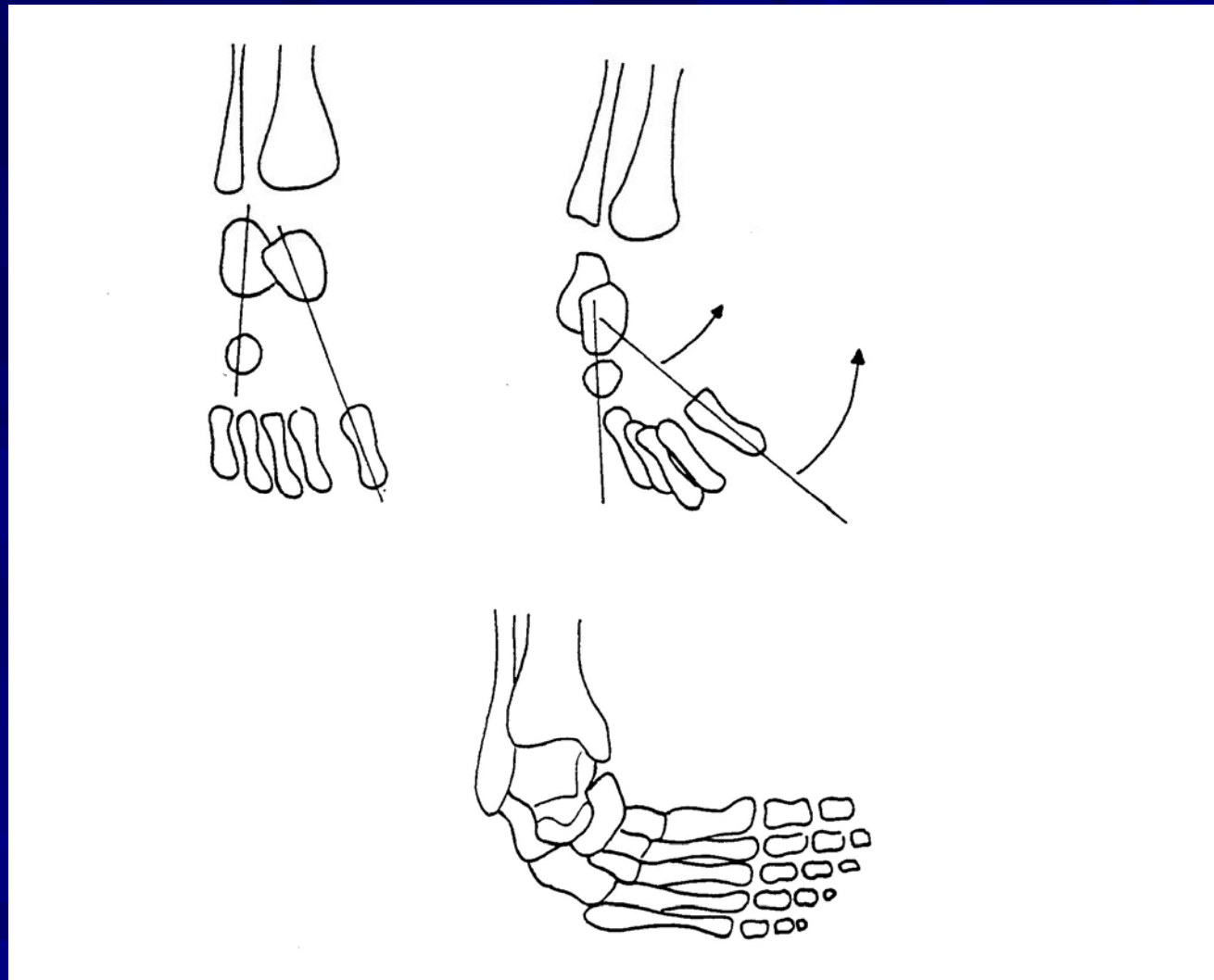
ETIOPATOGENESI:

- Ereditarietà
- Fattori meccanici intrauterini
- Fattori neuromuscolari
- Fibrosi muscolo legamentosa
- Arresto dello sviluppo fetale :
arresto dello svolgimento del piede durante la vita embrionale, cioè dalla 6° settimana alla 10° "fase calcaneare" (quando il piede è del tutto formato, ma in posizione equino-varo supinato). Dalla 10° sett. in poi il piede entra nella "fase astragalica" per cui assume la posizione definitiva in asse con la gamba

Piede torto congenito: equino-varo supinato

QUADRO ANATOMOPATOLOGICO:

- Retrazione delle formazioni medialì (parti molli, muscoli, capsule, legamenti) e
- posteriori (tendine d'Achille, capsule)
a cui seguono:
- deformità ossee



Scheletro : piede normale piede torto

Piede torto congenito: equino-varo supinato

VARIETA' CLINICHE :

I. GRADO:

- Deformità modica e correggibile manualmente

II. GRADO:

- La supinazione del piede rispetto alla gamba è di circa 56°
- Correzione manuale difficile

III. GRADO:

- La supinazione del piede rispetto alla gamba è di 90° e più
- Correzione manuale impossibile

www.fisiokinesiterapia.biz



Piede torto di 2° grado

www.fisiokinesiterapia.biz



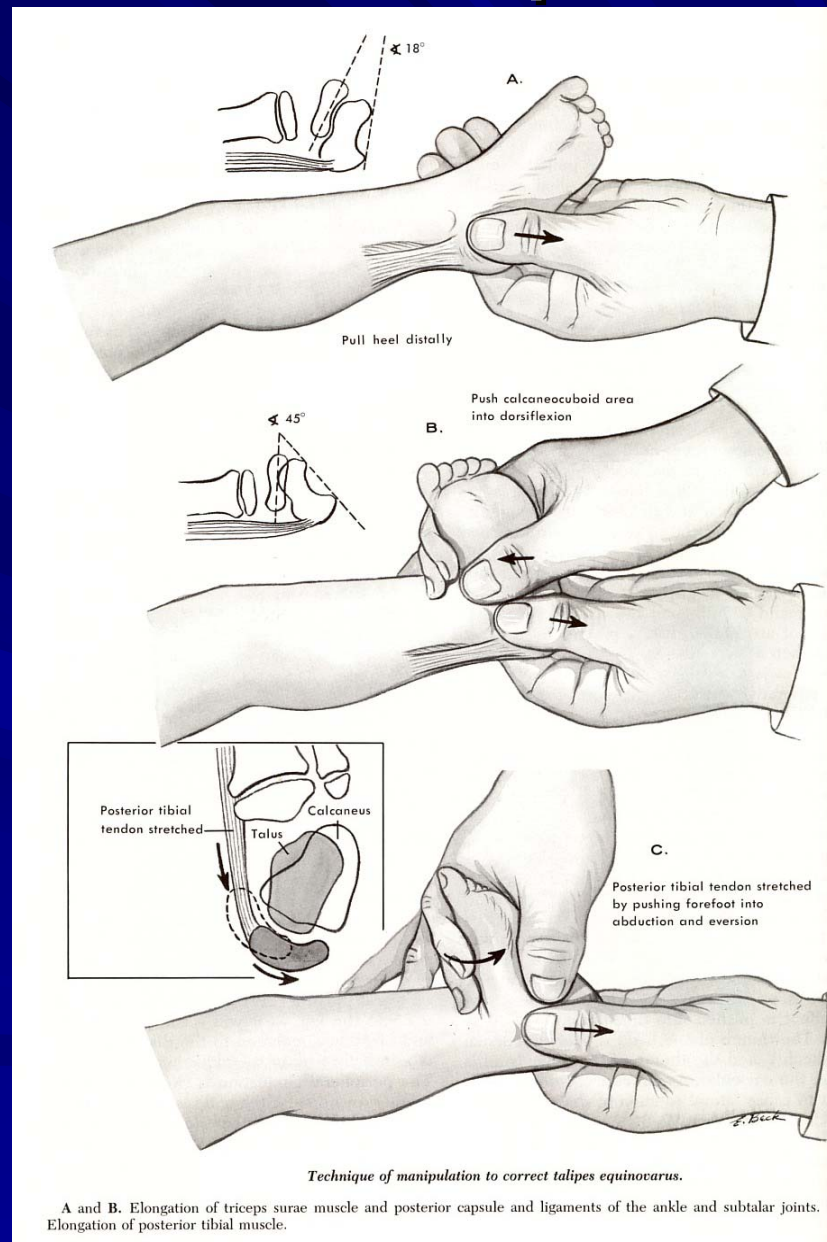
Piede torto di 3° grado

Piede torto congenito: equino-varo supinato

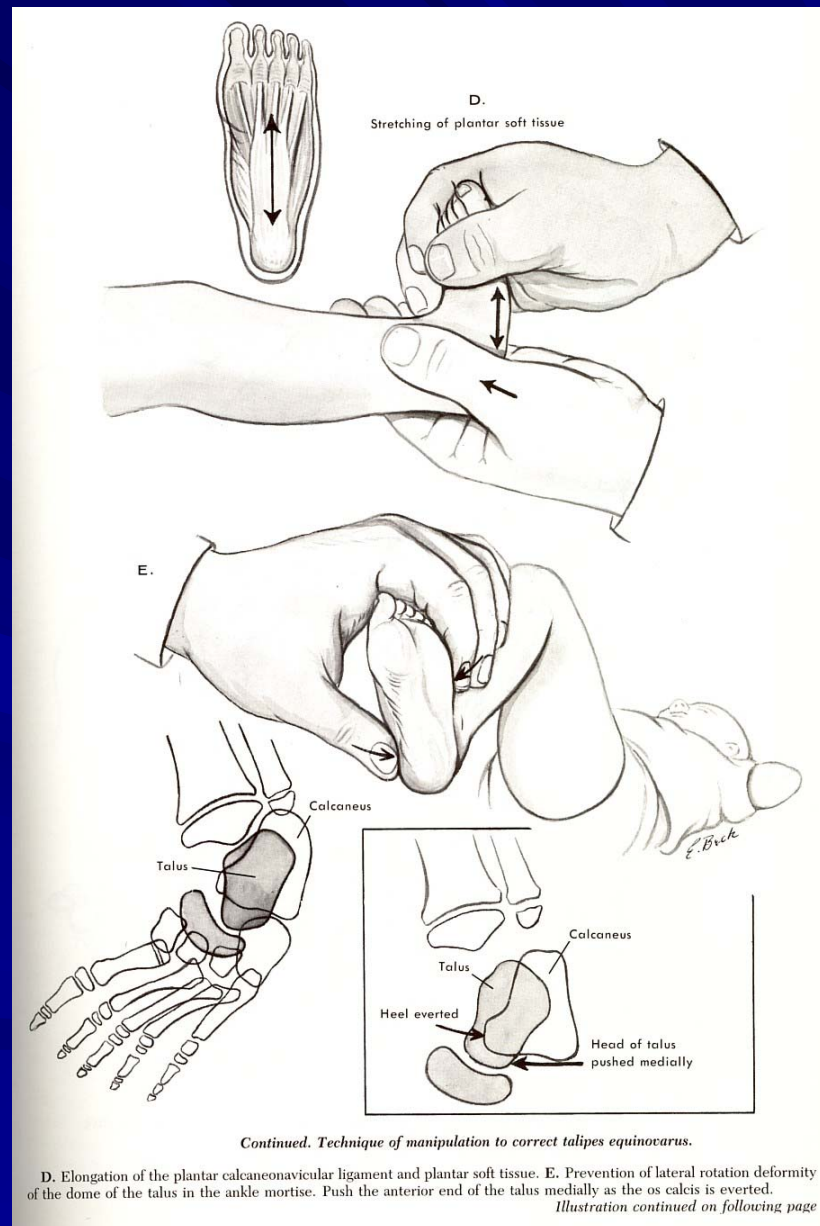
TRATTAMENTO:

- App. gessati correttivi a ginocchio flesso
- Manipolazioni
- Tutori: docce di posizione
tutori Bebax e bendaggi funzionali
- Interventi chirurgici :
Capsulotomie ed allungamenti tendinei posteriore e a volte
mediale a cui seguono app. gessati per stabilizzare la
correzione

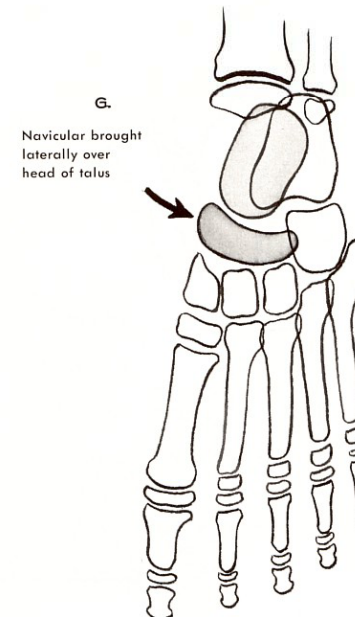
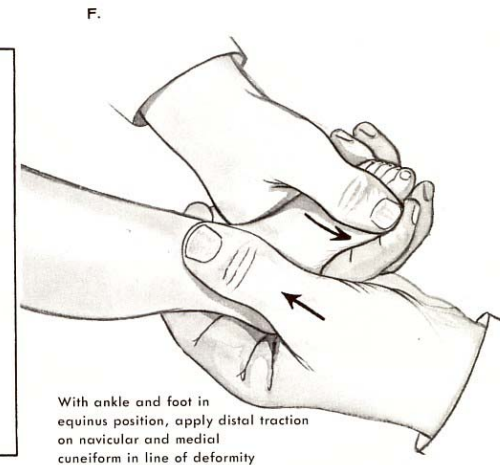
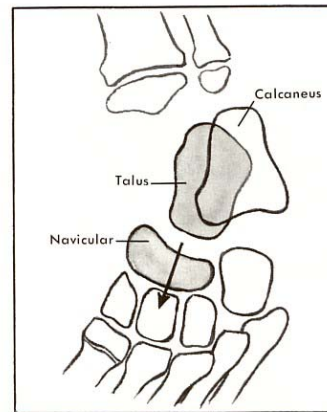
A-B-C- Tecniche di manipolazione



D- E- Tecniche di manipolazione



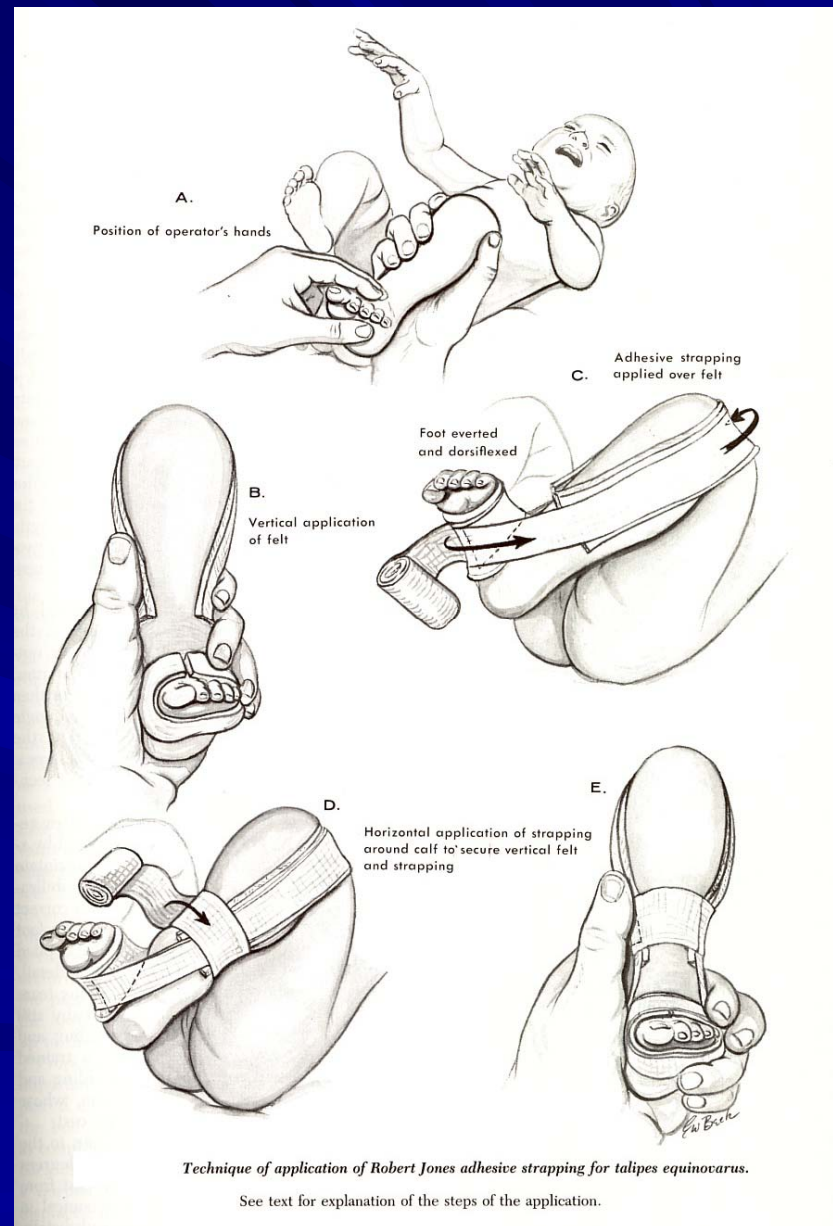
F- G- Tecniche di manipolazione



Continued. Technique of manipulation to correct talipes equinovarus.

F and G. Reduction of medial and plantar dislocation of the talocalcaneonavicular joint.

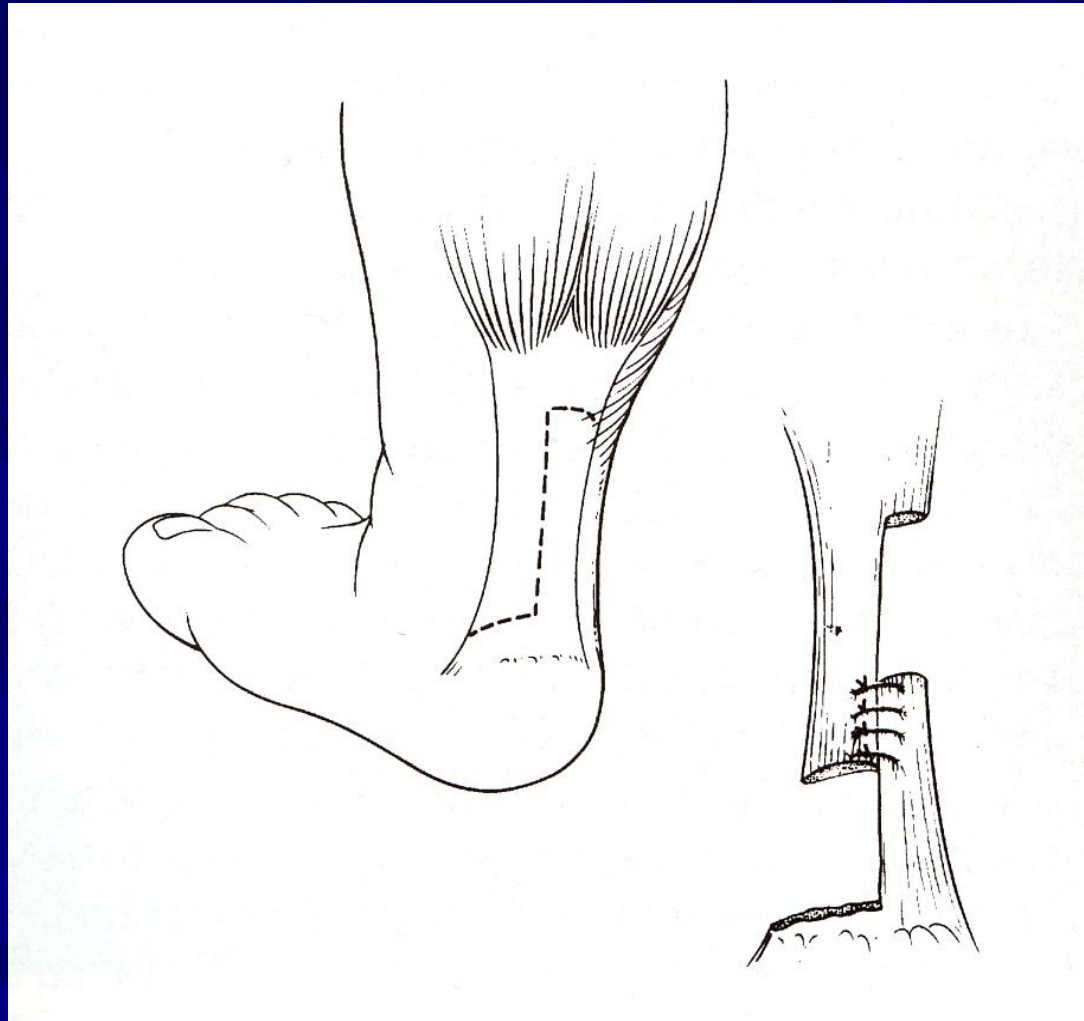
Tecniche per bendaggi funzionali



Piede torto congenito: equino-varo supinato

INTERVENTI

- Lisi posteriore
- Lisi postero-mediale sec. Turco
- Lisi postero-mediale sec. Codivilla
- Lisi completa sotto-astraglica:
 - incisione sec. Cincinnati
 - incisione mediale + postero-laterale



Allungamento tendine d'Achille

Piede torto congenito: equino-varo supinato

1° CASO CLINICO



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato



2 CASO
CLINICO



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato

3° CASO CLINICO



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato



Piede torto congenito: equino-varo supinato

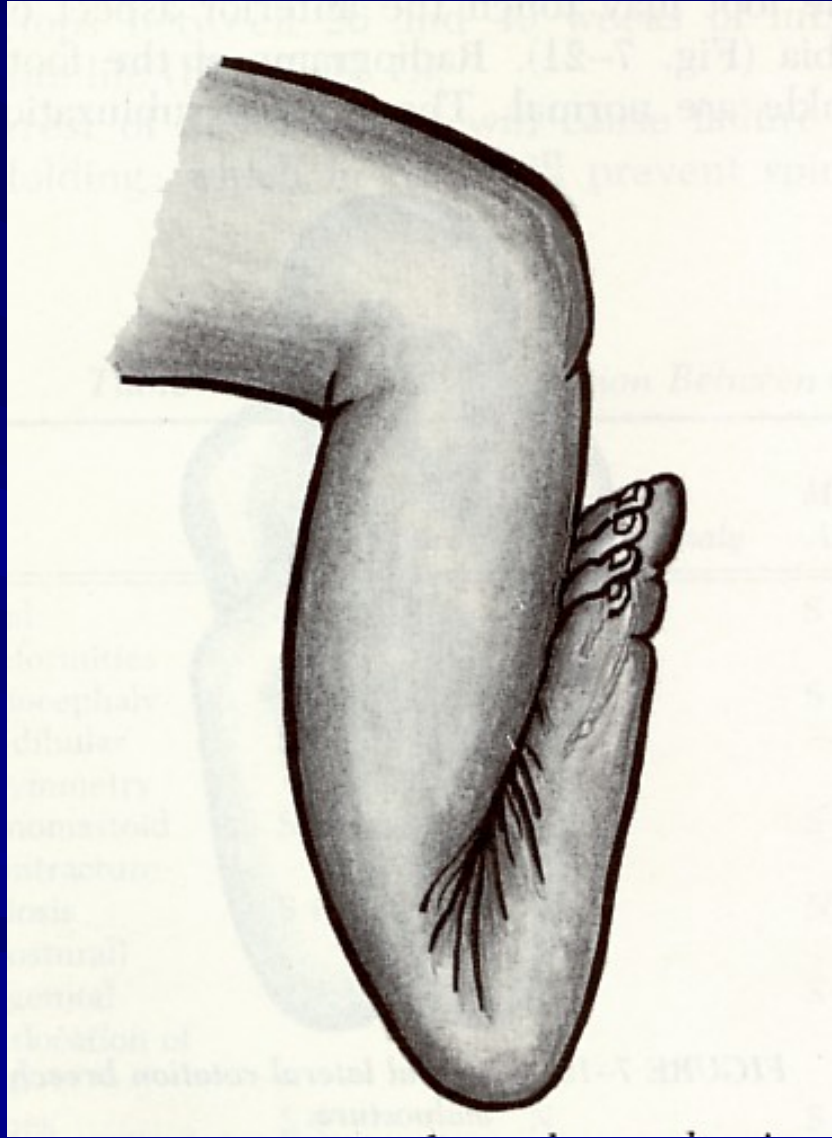


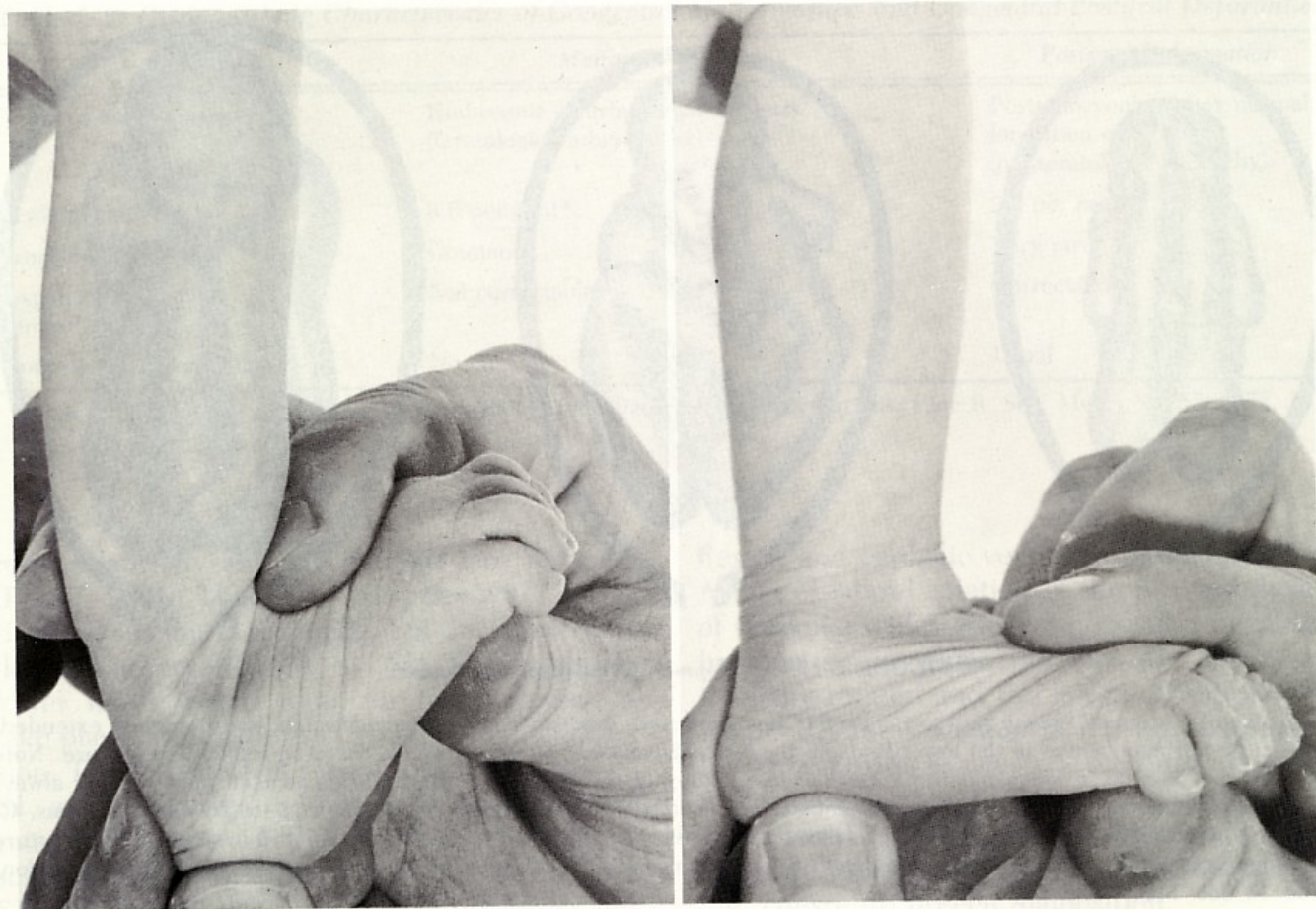
CONTROLLO A 3 ANNI

Piede talo-valgo congenito

Deformità per la quale il piede si presenta atteggiato in estensione dorsale e pronazione e diminuzione della flessione plantare ; il retropiede è valgo

Nella estensione dorsale passiva, il piede può venire a contatto con la superficie antero-laterale della gamba









Piede talo-valgo congenito

PATOLOGIE ASSOCIATE

- affezione neurologica
- displasia dell'anca

Piede talo-valgo congenito

TRATTAMENTO

- Manipolazioni: movimenti passivi, allo scopo di favorire la flessione plantare e la supinazione sia del piede che del collo del piede
- Apparecchi gessati femoro-podali correttivi: in presenza di gravi deformità

Evoluzione generalmente favorevole

Metatarso addotto congenito

Deformità limitata all'avampiede che appare addotto rispetto al retropiede

Metatarso addotto congenito

CLASSIFICAZIONE SECONDO BLACK:

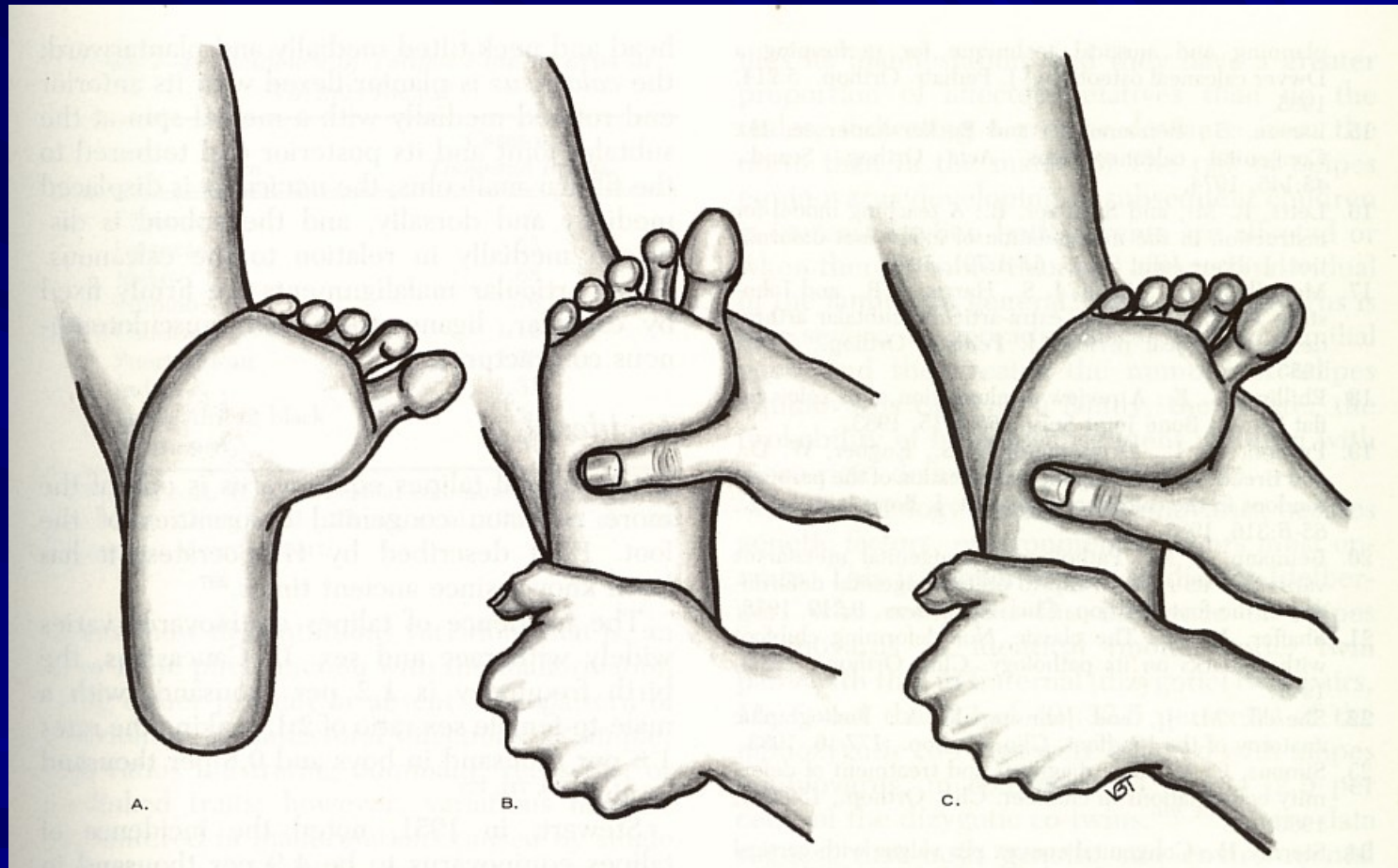
- LIEVE: l'avampiede può essere abdotto sino oltre la linea mediana del piede
- MODERATO: l'avampiede può essere abdotto sino alla linea mediana del piede
- GRAVE: impossibilità ad abdurre l'avampiede; è presente inoltre una piega cutanea trasversale sul bordo mediale del piede

Metatarso addotto congenito

EZIOLOGIA

- fattori multipli : congenito
- malposizione intrauterina

Si distingue quello da malposizione rispetto a quello congenito dalla correggibilità manuale



Congenito

malposizione intrauterina

www.fisiokinesiterapia.biz







Metatarso addotto congenito

TRATTAMENTO

- Manipolazioni: in caso di lieve deformità
- Manipolazioni, app. gessati correttivi e calzature ambidestre: in caso di moderata o grave deformità
- Trattamento chirurgico: in caso di grave deformità non corretta dal trattamento incruento
 - dolore
 - inestetismo evidente
 - difficoltà nel calzare le scarpe

www.fisiokinesiterapia.biz

DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA



Displasia congenita anca

Complesso di anomalie di sviluppo e di
conformazione dell'articolazione coxo-femorale,
con malformazione cotiloidea, cefalica e
capsulo-legamentosa

↓
Modificazione rapporti articolari

↓
A seconda dell'entità, possibile quadro di
"anca instabile"

↓
Col tempo ad opera dell'azione muscolare e del
carico

↙
Sublussazione anca

↘
lussazione anca

D.C.A. quadro anatomopatologico

- Poca profondità della cavità cotiloidea
- Sfuggenza del tetto cotiloideo
- Ritardo nella comparsa del nucleo di ossificazione della testa femorale
- Eccessivo valgismo del collo femorale
- Lassità della capsula articolare

Displasia congenita anca

IMPORTANZA DI UNA DIAGNOSI PRECOCE

Per cui è necessario:

1. Anamnesi accurata

2. Presenza di segni clinici

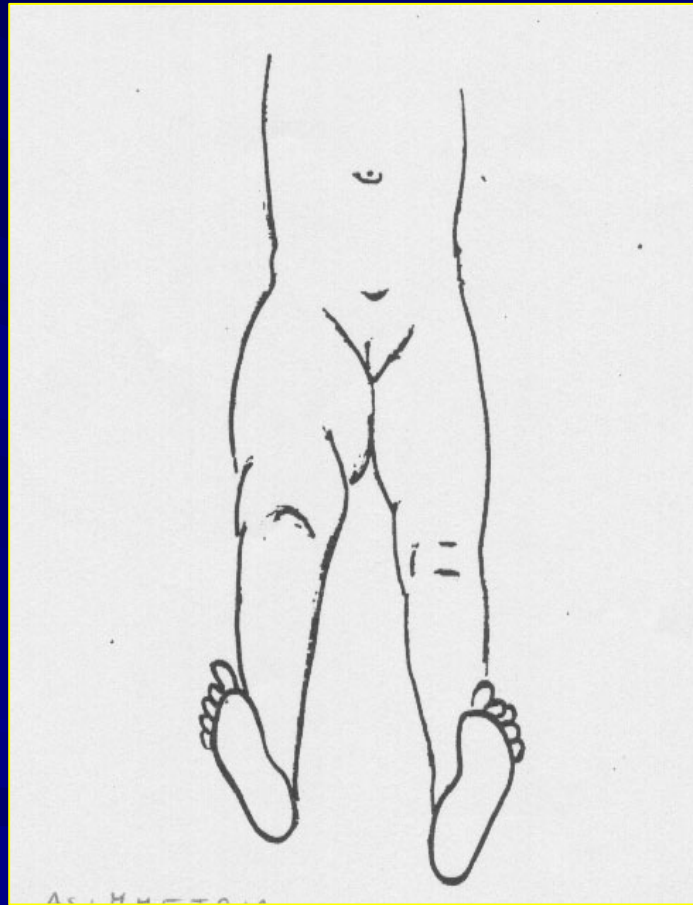
- Di presunzione
- Di probabilità
- Di certezza

D.C.A. diagnosi

SEGNI CLINICI DI PRESUNZIONE:

- Asimmetria delle pliche cutanee e della rima vulvare
 - Tendenza all'extrarotazione, adduzione e flessione dell'anca dovuta ad abnorme tensione dell'ileo-psoas
 - Apparente lieve accorciamento dell'arto
 - Rigidità articolare nella abduzione dell'arto
 - Eventuale concomitanza di piede talo-valgo o torcicollo miogeno.
- Più evidenti in stadio di pre-lussazione

D.C.A. diagnosi



D.C.A. diagnosi

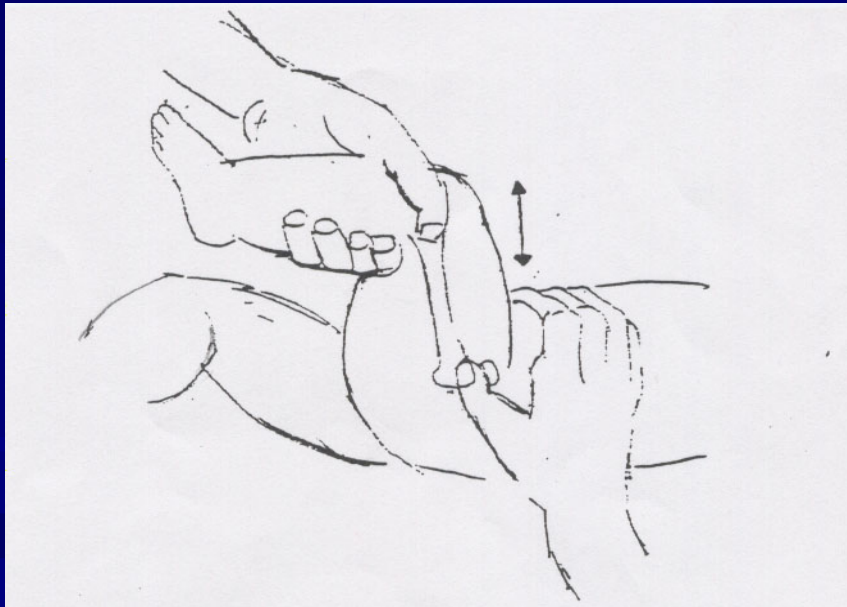
SEGNI CLINICI DI PROBABILITA':

- manovra dello scatto di Ortolani
- manovra dello Stantuffo

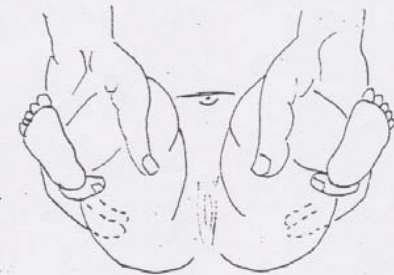
Manovre positive in presenza di lassità dei legamenti
dell'articolazione coxo-femorale —————→ anca instabile
anca lussabile

D.C.A. diagnosi

Segno dello stantuffo

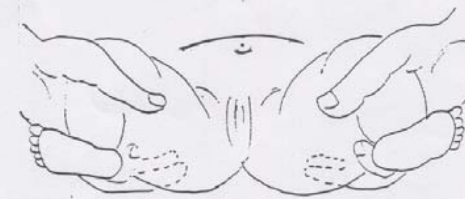


Manovra di Ortolani



Posizione di partenza

Posizione d'arrivo



D.C.A. diagnosi

Manovra di Ortolani

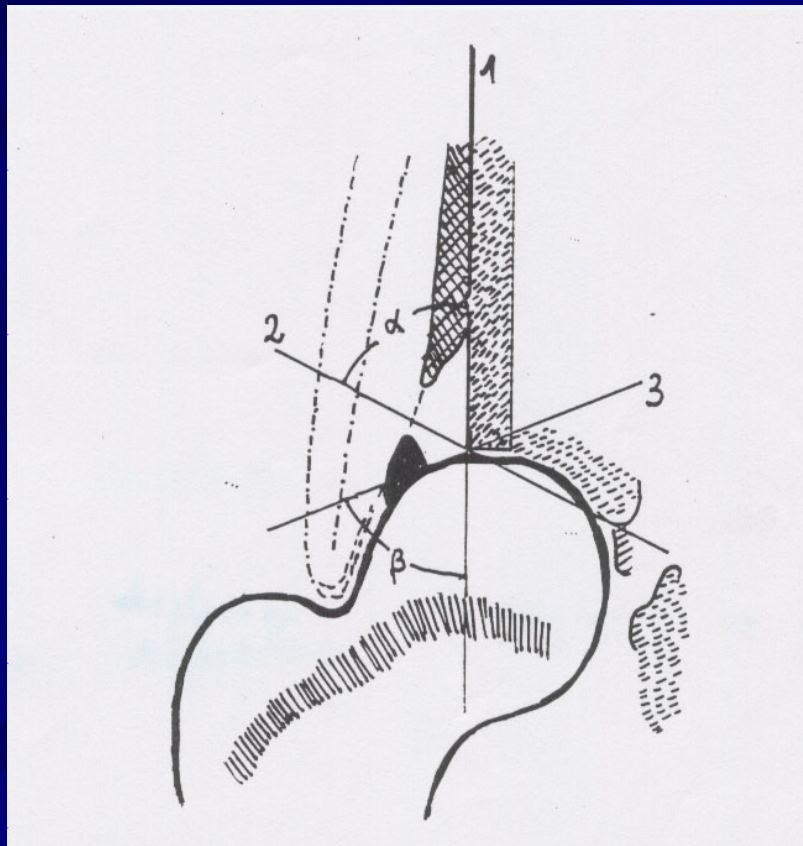


D.C.A. diagnosi

SEGNI CLINICI DI CERTEZZA:

- ECOGRAFIA
- RXGRAFIA BACINO

D.C.A. diagnosi



1-linea base

2-linea del tetto osseo

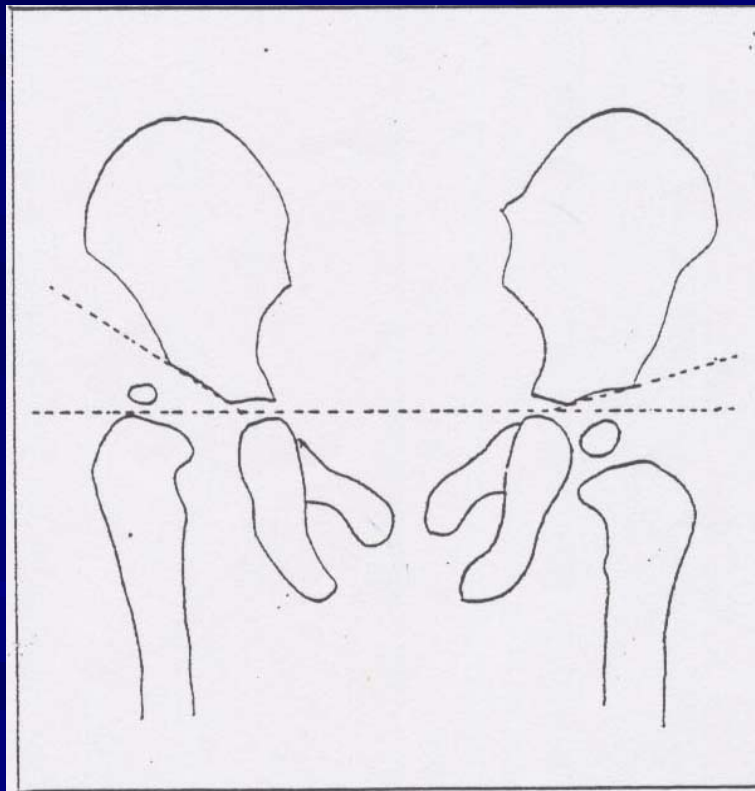
3-linea del tetto cartilagineo

α -angolo del tetto osseo

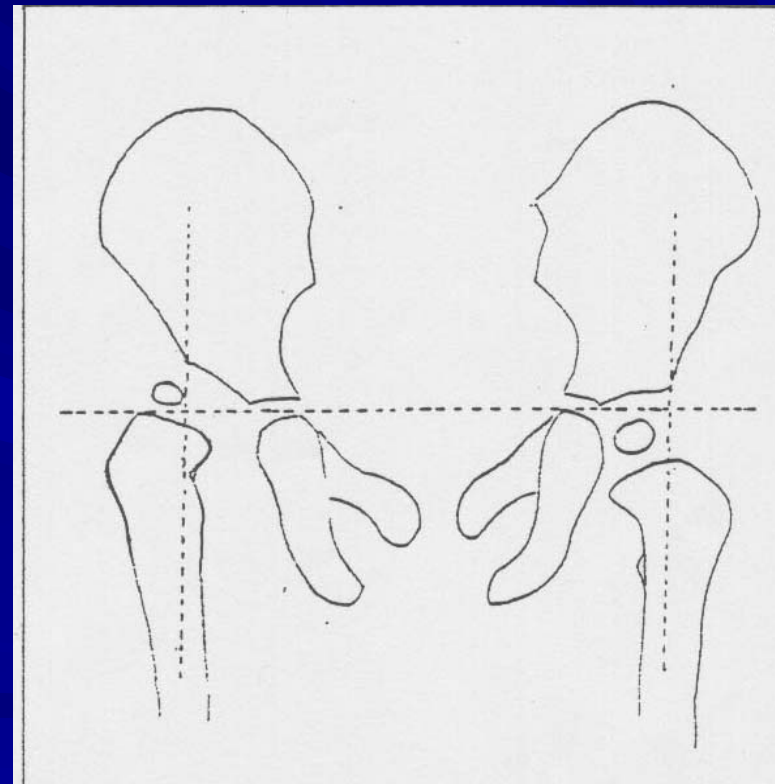
β -angolo del tetto cartilagineo

D.C.A. diagnosi

Misurazione dell' angolo di
inclinazione del tetto



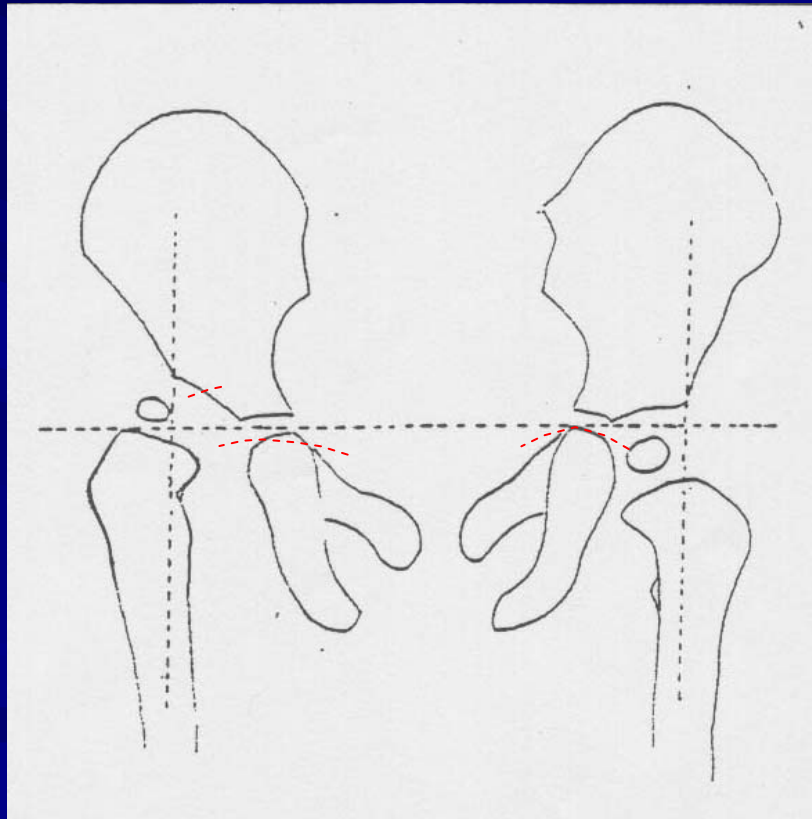
Quadranti di Ombredanne



D.C.A. diagnosi

Schema della triade di Putti

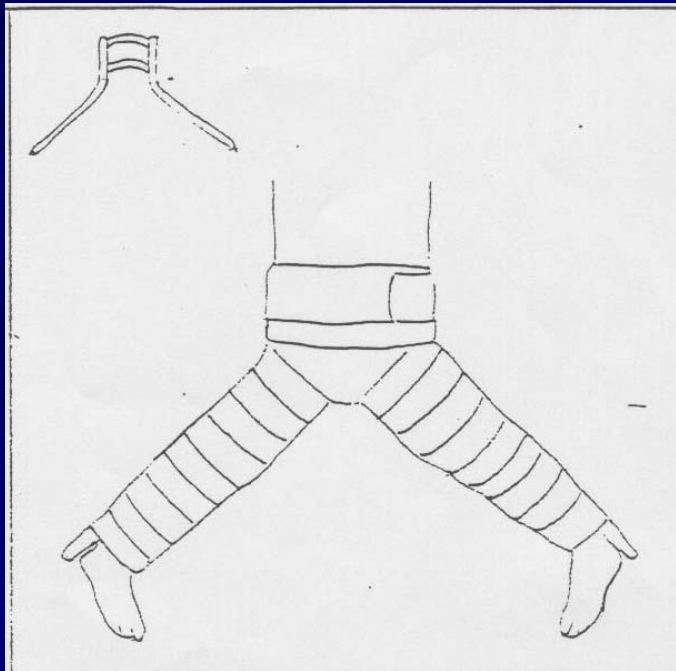
1. Sfuggenza tetto
2. Ipoplasia nucleo
3. Interruzione arco di Shenton



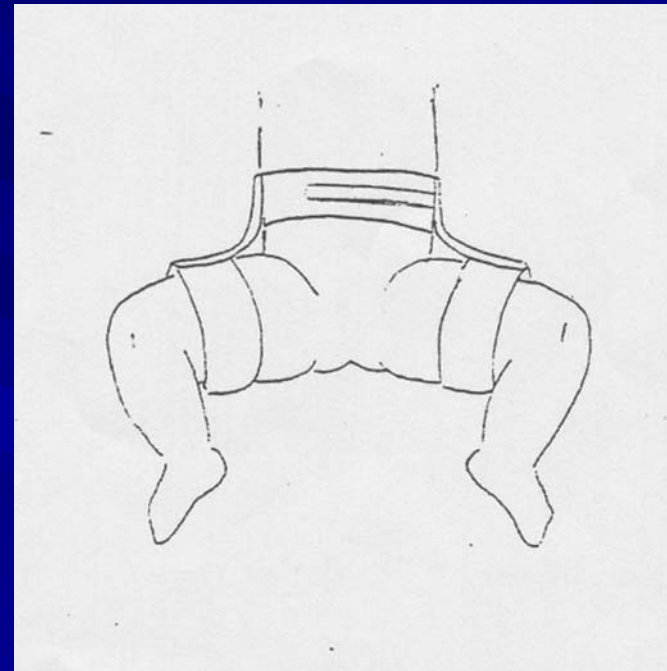
D.C.A. terapia

Mantenere le anche in ***abduzione*** e ***flessione*** con divaricatore (Milgram, Teufel, Cuscino di abduzione)

D.C.A. terapia



Divaricatore di Putti



Divaricatore di Milgram

DISPLASIA DELL'ANCA



Lussazione congenita anca

La testa femorale non è contenuta nella cavità acetabolare.

Può essere : —→ primitiva
—→ secondaria

L.C.A. terapia

- riduzione immediata della testa del femore nella cavità acetabolare

Incruenta

Cruenta

- contenzione con

Apparecchio gessato

Tutore

LUSSAZIONE DELL'ANCA



Lussazione dell'anca



LUSSAZIONE DELL'ANCA



Lussazione dell'anca



Lussazione dell'anca



LUSSAZIONE DELL'ANCA



LUSSAZIONE DELL'ANCA



LUSSAZIONE DELL'ANCA



LUSSAZIONE DELL'ANCA



Patologie ortopediche: dopo l'inizio della deambulazione, sino a 6 anni

- differenze di lunghezza degli arti
- deviazioni assiali degli arti:
 - Tibie vare
 - Varismo-valgismo del ginocchio
 - Torsioni della gamba
 - Antiversione colli femorali
- Errato appoggio plantare:
 1. Piede piatto-valgo
 2. Piede cavo-valgo

ESAME CLINICO:

BAMBINO-ADOLESCENTE

- Osservazione della deambulazione
- Valutazione dei piedi nella deambulazione e dell'impronta sul podoscopio in ortostatismo
- Valutazione dell'eventuale deviazione dell'asse degli arti inferiori
- Esame del rachide in ortostatismo ed in posizione di flessione anteriore del tronco (scoliosi, cifosi)

Deviazioni assiali,
difetti torsionali
degli arti inferiori
ed il piede
nel bambino

www.fisiokinesiterapia.biz

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

Si parla pertanto di:

Ginocchio varo o valgo fisiologico

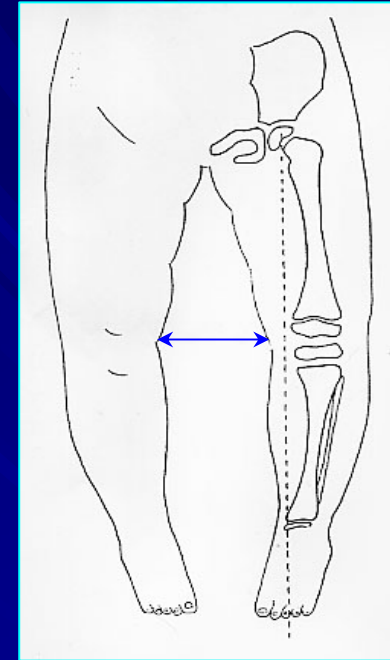
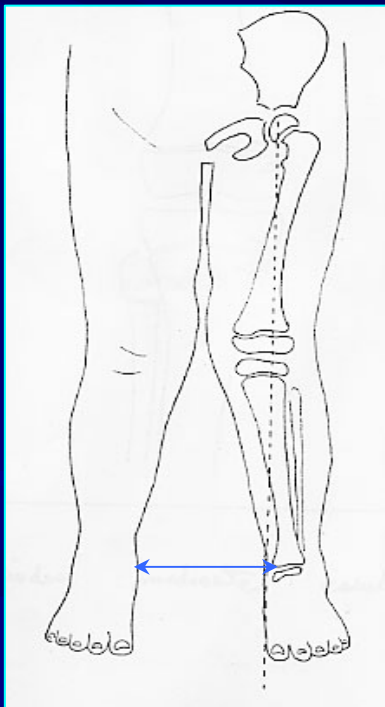
per indicare un'estrema, ma normale variazione
dell'allineamento del ginocchio durante l'infanzia
e nella pubertà

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

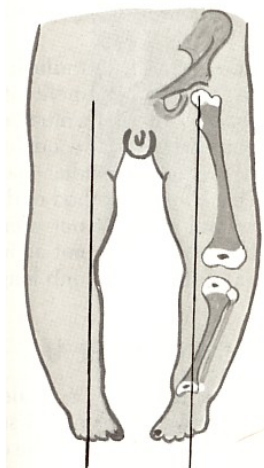


GINOCCHIO VALGO

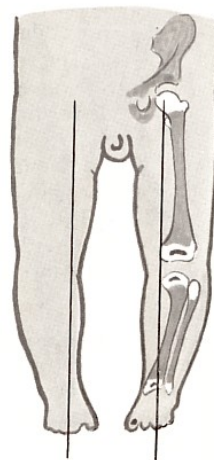
Si intende la presenza di una eccessiva distanza tra i due malleoli mediali a ginocchia unite

Evoluzione del normale allineamento angolare e rotazionale del ginocchio:

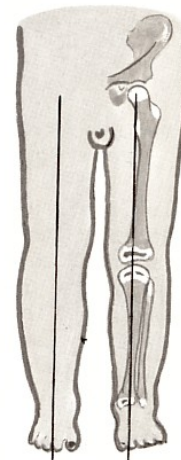
- alla nascita: varismo femoro-tibiale di 10° circa con intratorsione tibiale ed extra torsione femorale .
- all'età di 18-24 mesi: angolo femoro-tibiale neutro.
- all'età di 3 anni e mezzo: valgismo femoro-tibiale di 15° circa.
- all'età di 6-7 anni : valgismo femoro-tibiale di 5° - 7° pari ai valori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



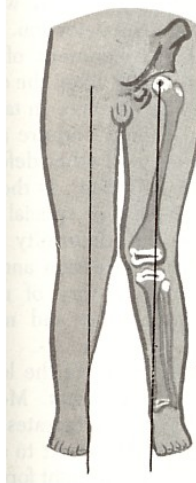
Newborn—Moderate genu varum



6 Months—Minimal genu varum



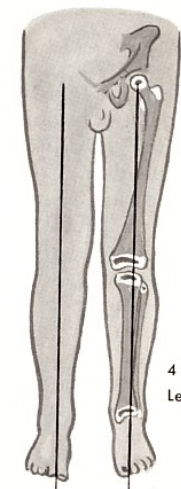
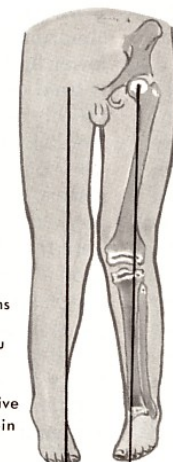
1 Year, 7 Months—Legs straight



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.

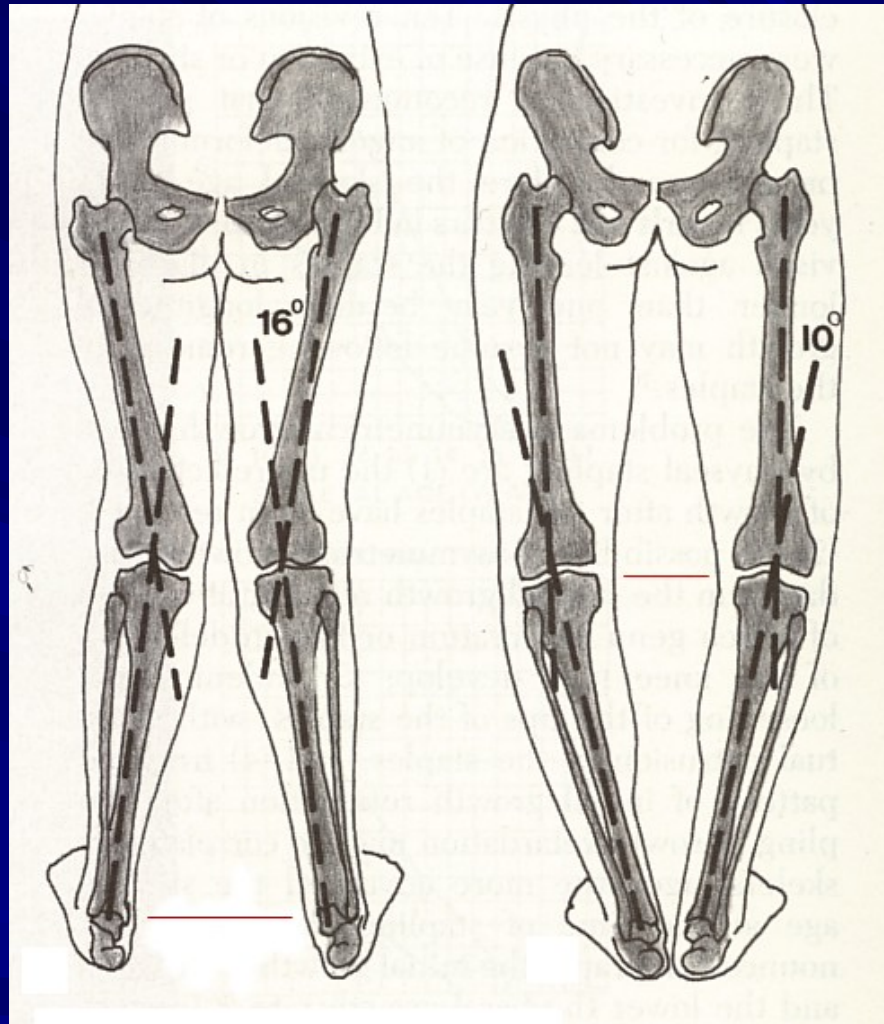
La valutazione clinica delle deformità angolari
deve includere anche un profilo rotazionale

infatti

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.

pertanto
la misurazione angolare deve essere eseguita con
le rotule allo zenith:

- comparando l'asse longitudinale della coscia con quello della gamba ed ottenendo così un valore in gradi
- misurando la distanza intercondiloidea (nel varismo) con le caviglie a contatto o intermalleolare (nel valgismo) con le ginocchia a contatto



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.

Ciò dimostra che il ginocchio valgo fa parte dello sviluppo fisiologico di molti bambini normali.

Deformità torsionali

Patologie frequenti nei bambini in accrescimento

Spesso sono fisiologici

Possono risolversi spontaneamente e non causano
problemi nell'età adulta

Variazioni torsionali durante l'accrescimento

- NEONATI :
 - intratorsione tibiale
 - extratorsione femorale
 - contrattura in flessione
 - limitazione dell'intrarotazione

- INFANZIA :
 - l'extrarotazione della tibia aumenta
 - l'intrarotazione dell'anca aumenta

ATTENZIONE AL CAMMINO INTRAROTANTE

E' dovuto a :

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



> Antiversione dei colli femorali

Intratorzione 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.

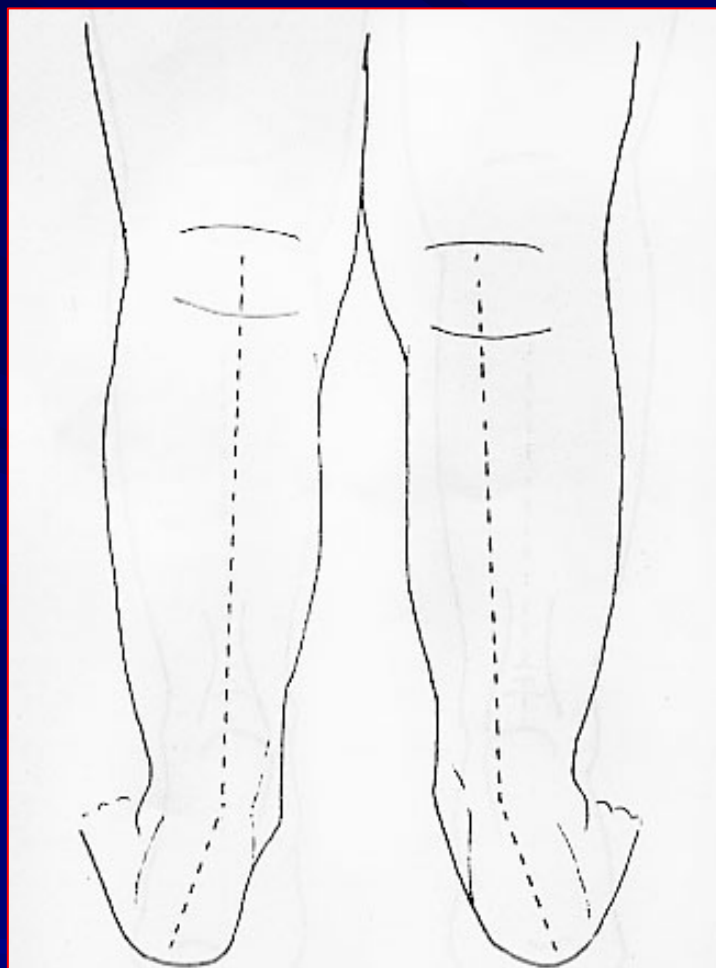
1. Grado: volta mediale sfiora il terreno
2. Grado: contatto con il terreno completo
3. Grado: impronta della volta mediale
deborda all'interno

SEGNI DI ALLARME CHE STABILISCONO I LIMITI TRA FISIOLOGICO E PATOLOGICO

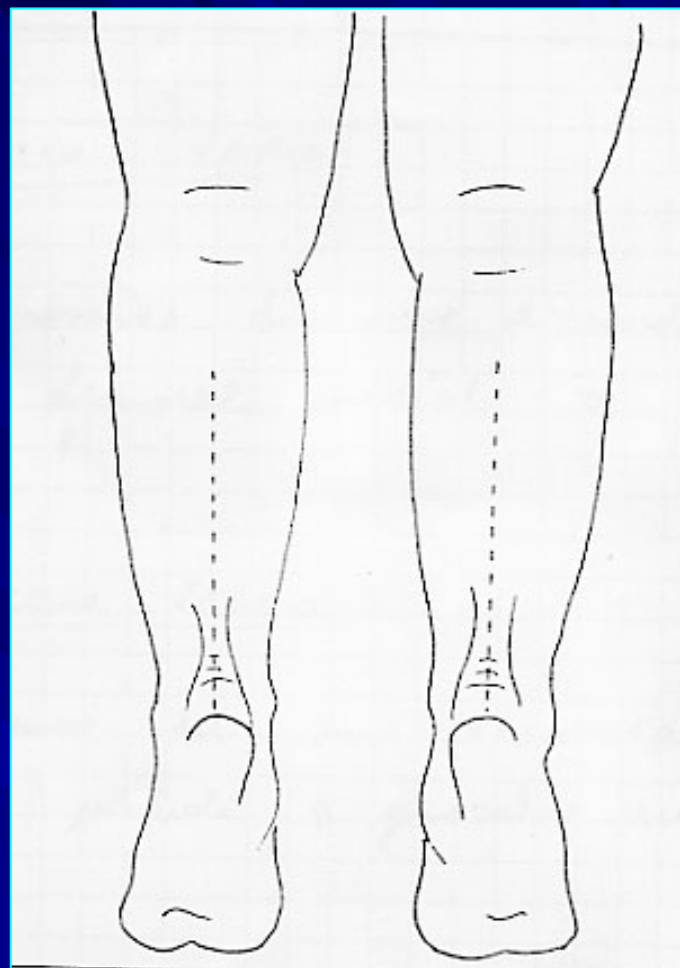
- ◆ Non correggibilità del piattismo e del valgismo calcaneare nella stazione sulle punte dei piedi
- ◆ Piattismo di 2° grado dopo i 4 aa.
- ◆ Piattismo di 1° grado dopo i 6 aa.

SEGNI PATOLOGICI

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



Valgismo di calcagni



Valgismo sulla punta dei
piedi: si corregge

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

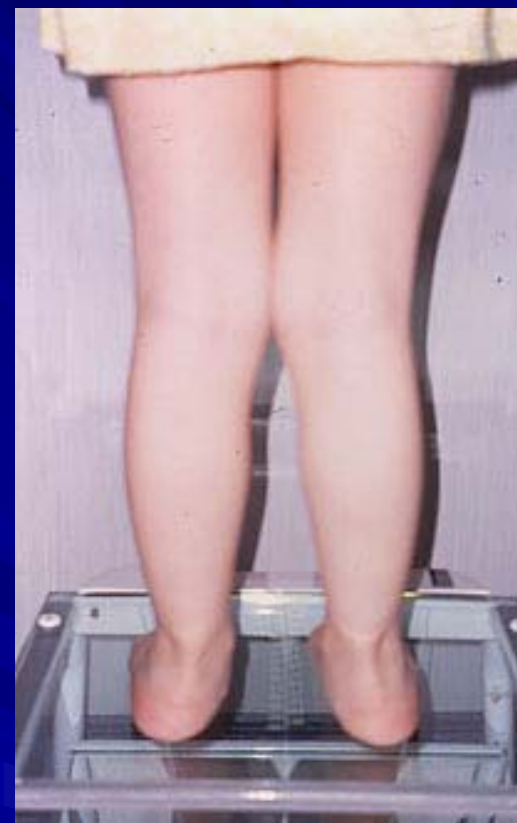












Patologie ortopediche: dai 6 anni sino all'adolescenza

- Scoliosi
- Dorso curvo giovanile
- Cifosi
- Osteocondrosi

SCOLIOSI

Deviazione laterale della colonna vertebrale, persistente e non modificabile volontariamente, che si accompagna ad una torsione ed ad una rotazione dei corpi vertebrali e di tutte le strutture anatomiche che con essi si articolano

ATTEGGIAMENTO SCOLIOTICO

Deviazione funzionale vertebrale con
ASSENZA di rotazione dei corpi
vertebrali

EZIOLOGIA SCOLIOSI

