

# **LE PARALISI CEREBRALI INFANTILI**

**LE ALTERAZIONI DELL'APPARATO LOCOMOTORE NELLE  
PATOLOGIE NEUROMOTORIE  
IN ETA' EVOLUTIVA**

**A.TIRELLI**

LE ALTERAZIONI DELL'APPARATO  
LOCOMOTORE NELLE  
PATOLOGIE NEUROMOTORIE  
IN ETA' EVOLUTIVA

**ALTERAZIONI DEL  
MOVIMENTO**

# ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO IN ETA' EVOLUTIVA

(postura e gesto)



## ATTEGGIAMENTI PATOLOGICI E DEFORMITA' OSTEOARTICOLARI

(Torcicollo, cammino in punta, ritardo dello sviluppo motorio)

## ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO IN ETA' EVOLUTIVA

- **Paralisi cerebrali infantili**
- **Miopatie**
- **Atrofie spinali**
- **Neuropatie sensitivo motorie**
- **Encefalopatie dismetaboliche e  
degenerative**
- **Disrafismi spinali**

**Paralisi cerebrali infantili**

**Atrofie spinali**

**Spina bifida**

**Torcicollo**

**Cammino in punta**

# Paralisi cerebrali infantili

Paralisi di tipo centrale

# Spina bifida

Paralisi di tipo centrale e  
periferico

# Atrofie spinali

Paralisi di tipo periferico



**Torcicollo**

**Miogeno**

**Osteogeno (difetti di segmentazione)**

**Oculare**

**Auricolare**

# Cammino in punta

EQUINISMO

Paralisi spastica  
Ritardo mentale

ITW (Idiopathic Toe Walking)

Accorciamento del tendine  
di Achille

# ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO IN ETA' EVOLUTIVA

Nei primi mesi di vita

- ritardo nell'acquisizione di alcune tappe dello sviluppo motorio
- povertà di movimento
- ipereccitabilità (spasticità, ipertonia)
- Ipotonia (apatia, insufficienza respiratoria)
- convulsioni

**PEDIATRA**

**NEUROPSICHIATRA**

**INFANTILE**

ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO  
IN ETA' EVOLUTIVA

Nei primi mesi di vita

**prevenzione**

- **spasticità, ipertonìa > limitazioni articolari (piede equino)**
- **Ipotonia > deviazione vertebrale (già con l'assunzione della postura assisa)**

terapia

# **Patogenesi degli atteggiamenti patologici e delle deformità osteo-articolari**

Lo squilibrio muscolare

Il carico

La postura

L'asimmetria

# Patogenesi degli atteggiamenti patologici e delle deformità oste-articolari

lo squilibrio muscolare



# Patogenesi degli atteggiamenti patologici e delle deformità oste-articolari

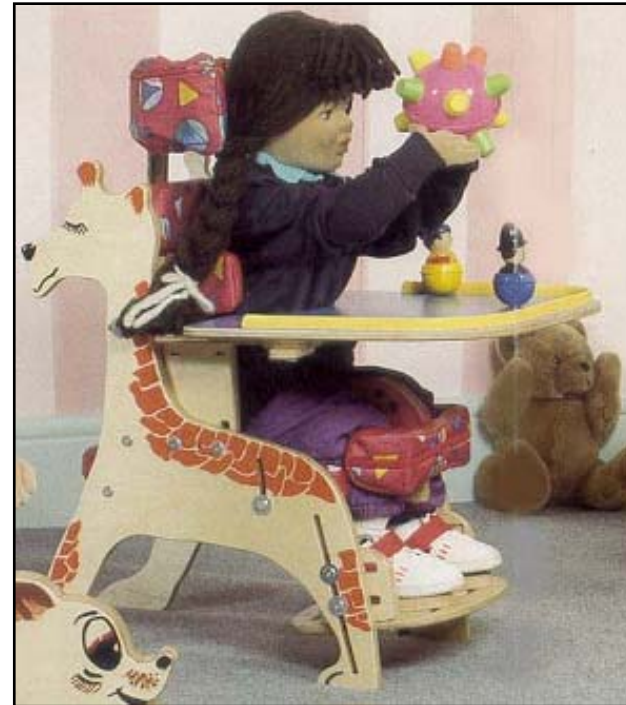
il carico





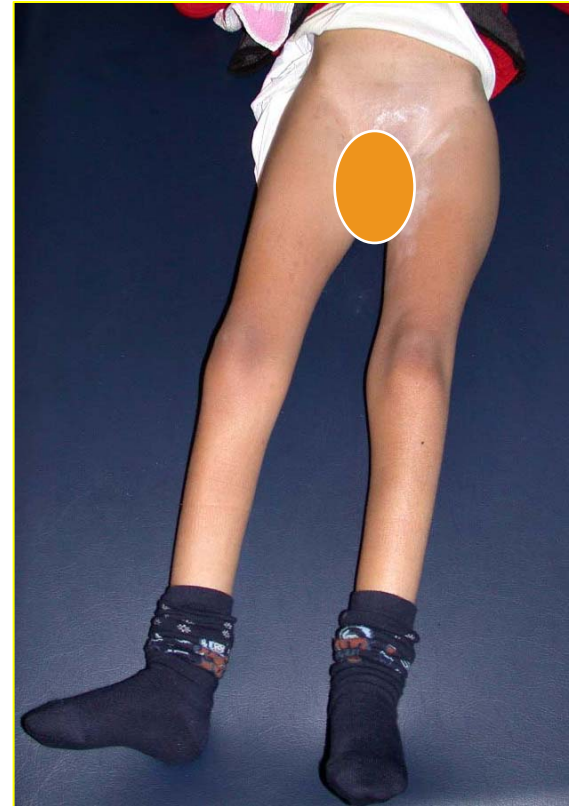
# Patogenesi degli atteggiamenti patologici e delle deformità oste-articolari

le posture



# Patogenesi degli atteggiamenti patologici e delle deformità oste-articolari

l'asimmetria



# ALTERAZIONI DEL MOVIMENTO IN ETA' EVOLUTIVA

diagnosi

- **Età**
- **Modalità di insorgenza**
- **Quadro clinico**
- **Esami strumentali**

# Le paralisi cerebrali infantili

## Definizione

La paralisi cerebrale infantile è l'esito di una cerebropatia lesionale acuta insorta precocemente entro il primo o secondo anno di vita, caratterizzata

- per definizione – dalla presenza di sintomi neurologici: paralisi, spasticità, corea, atetosi, atassia, ma anche della sfera cognitiva

(da Sabbadini)

# Le paralisi cerebrali infantili

## Definizione

**La paralisi cerebrale infantile è una turba persistente ma non immutabile della postura e del movimento, dovuta ad alterazioni della funzione cerebrale per cause pre- peri- post-natali, prima che se ne completi la crescita e lo sviluppo**  
**(Spastic Society, Berlino 1966)**

# Apparato locomotore nelle PCI

- **Esame clinico**
- **Esame strumentale**
- **Video**
- **G.A.**

# LA PARALISI CEREBRALE INFANTILE

## SINTOMATOLOGIA

### **SINTOMI MOTORI**

DISTURBI DEL TONO MUSCOLARE  
DISTURBI DEL FISSAZIONE  
POSTURALE  
PERSISTENZA DEI RIFLESSI ARCAICI  
PARALISI O DISORDINI DEI PATTERN  
VOLONTARI  
MOVIMENTI INVOLONTARI

### **SINTOMI ASSOCIATI**

DISTURBI DELLA  
SENSIBILITA'  
DISTURBI VISIVI E Uditivi  
DISTURBI DEL LINGUAGGIO  
DISTURBI CONVULSIVI  
DISTURBI EMOTIVI  
RITARDO MENTALE

# colonna vertebrale nelle PCI

- atteggiamenti patologici sul piano frontale
- atteggiamenti patologici sul piano sagittale
- deformità costituite sul piano sagittale e frontale



# colonna vertebrale nelle PCI

## diagnosi

- Esame clinico bambino in piedi e seduto
- Esame radiografico

# Atteggiamenti patologici e deformità

## Colonna vertebrale

### Piano frontale

**Scoliosi paralitica**

**=/=**

**Scoliosi idiopatica**

**Curva unica precoce ed  
ingravescente**



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Colonna vertebrale



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Colonna vertebrale

**Piano sagittale**



# colonna vertebrale nelle PCI

## terapia

- chinesiterapia (tecniche neuromotorie, attività ginnico-sportiva)
- trattamento ortesico (sistemi posturali, corsetti MZ o univalva opportunamente modificati).

# Arti superiori nelle PCI

## diagnosi

esame clinico in T.O.

# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto superiore

**Spalla addotta intrarotata**  
**Gomito flesso**  
**Avambraccio pronato**  
**Polso flesso**  
**Pollice interposto**  
**Dita flesse**



# Arti superiori nelle PCI terapia

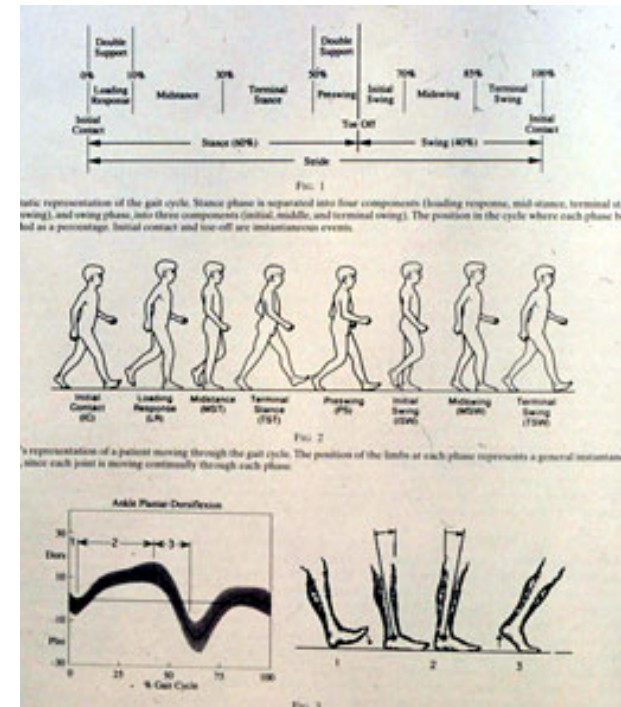
- chinesiterapia,
- terapia occupazionale
- uso di ortesi
- terapia farmacologica per via generale e locale
- terapia chirurgica.



# Arti inferiori nelle PCI

## diagnosi

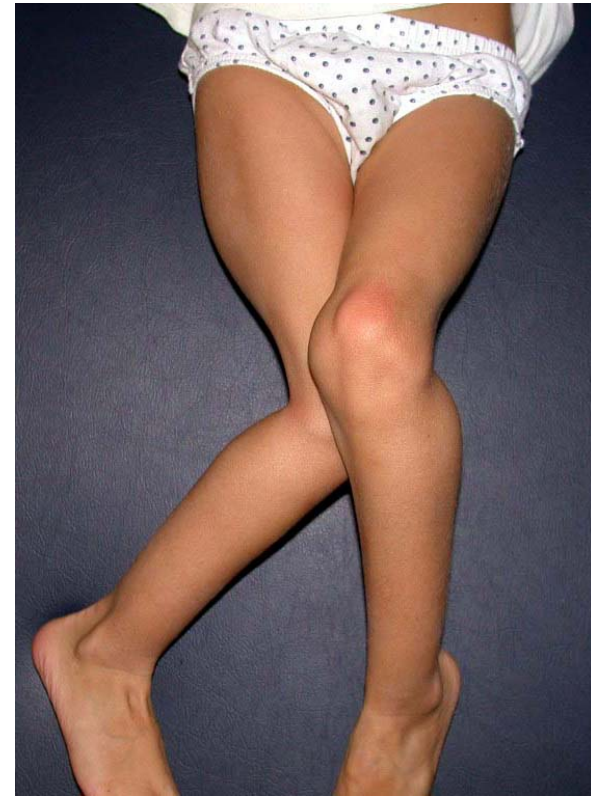
- esame clinico completo
- esame radiografico
- video
- g.a. (ove disponibile)



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto inferiore

**anca flessa addotta  
intrarotata**



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto inferiore

**Ginocchio flesso**



**ginocchio recurvato**



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto inferiore

**piede equino**



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto inferiore

**piede equino varo**



# Atteggiamenti patologici e deformità

## Arto inferiore

**piede equino valgo**  
(equino mascherato)



# Arti inferiori nelle PCI

## terapia

- **chinesiterapia**
- **ortesi**
- **terapia farmacologica** per via generale, intratecale (pompa di baclofen) e locale (tossina botulinica)
- **terapia ortopedica** cruenta ed incruenta
- **terapia neurochirurgica** rizotomia post. selettiva

# Arti inferiori nelle PCI chinesiterapia

- Modificare gli schemi patologici del movimento
- Creare capacità motorie adatte a svolgere una funzione ed interagire con l'ambiente
- Prevenire e curare le deformità ortopediche
- Modificare l'ambiente per amplificare le capacità del soggetto