

---

# Disturbi dello sviluppo motorio

---

# Definizione

- I disturbi dello sviluppo delle funzioni motorie **si possono riassumere secondo la diagnosi F82 da ICD-10.**

(L'ergothérapie chez l'enfant atteint des troubles du développement, rapport sur les conférences de consensus des 28 novembre 2000 et 15 mars 2001, Bollettino dei medici svizzeri, 2001;82: Nr. 34)

# Definizione da ICD - 10

- A. Il punteggio ad un test standardizzato di coordinazione motoria fine e grossolana è almeno due deviazioni standard al di sotto del livello atteso in base all'età cronologica del bambino e al suo livello intellettuale generale (OMS, 2007).
  
- A. Il disturbo descritto nel criterio A interferisce significativamente con il profitto scolastico e con le attività quotidiane (OMS, 2007)

# Definizione da ICD - 10

- A. Non vi è una condizione neurologica diagnosticabile (OMS, 2007)
  
- A. Criterio di esclusione frequentemente utilizzato: QI inferiore a 70, valutato con un test standardizzato somministrato individualmente (OMS, 2007).

# Definizione

- Difficoltà di esecuzione del movimento
- Difficoltà ad imparare le attività motorie

Questi problemi non sono attribuiti a danni fisici evidenti nè a danni cerebrali evidenti, nè a ritardi generali dello sviluppo o a ritardo mentale.

# Abilità motorie di base

- Consapevolezza corporea, propiocezione
- Pianificazione dei movimenti
- Integrazione motoria bilaterale
- Equilibrio
- Coordinazione motoria fine

(Kurtz, 2006)

# Storia

- **Fino al 1975:** diversi autori hanno descritto bambini che mostrano difficoltà a mettere in atto movimenti adeguati nonostante un'intelligenza normale (Gubbay, 1975; Walton, Ellis e Court, 1962).
- **1975-1990:** creata l'etichetta diagnostica di disfunzione cerebrale minima.
- Create ulteriori etichette per descrivere i bambini maldestri e più recentemente **disturbo di sviluppo della coordinazione motoria.**
- Attualmente: definizione ICD-10

# Eziologia

- Non c'è un unico fattore che causa il disturbo e l'eziologia non è chiara (Wall et al., 1990).
- Alcuni fattori sono considerati centrali:
  - la predisposizione genetica (Cermak e Larkin, 2002)
  - un danno nel processo di acquisizione delle informazioni (Cermak e Larkin, 2002)
  - incidenti prenatali, perinatali e postnatali (Cermak e Larkin, 2002)
  - un ambiente impoverito (Cermak e Larkin, 2002)
  - bambini a rischio (Similary, Johnston, Short and Crawford (1987)



# Disturbi associati (Ball, 2002)

Oltre alla difficoltà di movimento nelle abilità di motricità globale e fine:

- Linguaggio
- Movimento degli occhi
- Tono muscolare
- Difficoltà di apprendimento della lettura, della scrittura
- Personalità e comportamento

Traduzione libera: Roberta Bernotti

# Epidemiologia

- Il 5% dei bambini in età scolare può presentare il disturbo dello sviluppo motorio (Maeland 1992; Missiuna e Polatajko, 1995).
- Il 90% dei bambini con diagnosi di disturbi dell'apprendimento presentano difficoltà anche lievi di coordinazione motoria (Tarnpol e Tarnpol, 1977).

# Basi dello sviluppo motorio

- Il bambino deve esplorare fisicamente l'ambiente circostante facendo differenti esperienze motorie.
- Ripetizione delle nuove abilità motorie affinché i movimenti diventano fluidi e ben coordinati.

(Kurtz, 2006)

# Basi dello sviluppo motorio

- Lo sviluppo delle abilità motorie segue una serie di tappe relativamente prevedibili denominate anche pietre miliari dello sviluppo.
- Variabilità nello sviluppo individuale di ciascun bambino.
- Nonostante alcune differenze vi è un grado di prevedibilità nello sviluppo tipico.

(Kurtz,

2006)

# Basi dello sviluppo motorio

- Il ritardo nel raggiungimento delle pietre miliari dello sviluppo motorio:
  - può essere uno dei più precoci indicatori del disturbo (Cermak e Larkin, 2002),
- La maggior parte dei bambini ha difficoltà ad imparare complesse abilità motorie, persino se le pietre miliari dello sviluppo sono nella norma (Cermak e Larkin, 2002).
- Il disturbo di sviluppo motorio copre un eterogeneo gruppo di bambini (Hoare, 1994, Sugden & Keogh, 1990) e non tutti i bambini mostrano lo stesso quadro clinico.

# Lo sviluppo posturale e motorio...

- Vi è una stretta relazione tra lo sviluppo del controllo posturale e le acquisizioni motorie di base (pietre miliari).
- ...è frutto della maturazione del SNC come pure dell'esperienza.
- ...è condizionato da forza muscolare, massa corporea, processo sensoriale, comportamento, cognizione, costrizioni ambientali.

(Case-Smith, 2005)

# Lo sviluppo del controllo posturale comprende:

- Sviluppo dei movimenti antigravitazionali
- Sviluppo delle reazioni di raddrizzamento, di protezione e di equilibrio (dalla nascita fino ai 24 mesi)
- Sviluppo dei sistemi sensoriali legati al controllo posturale (sistema visivo, sistema vestibolare e sistema somato sensoriale) (dalla nascita fino ai 6-7 anni)
- Sviluppo del feed-forward (a partire dai 15 mesi)

(Case-Smith, 2005)

# Lo sviluppo del controllo posturale comprende:

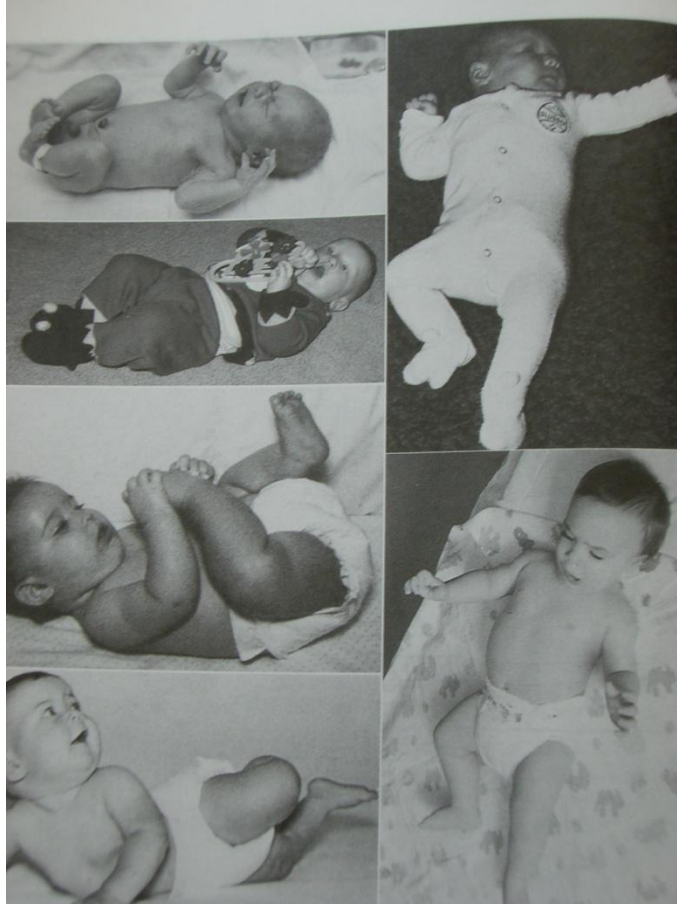
- Sviluppo dei movimenti antigravitazionali in posizione prona





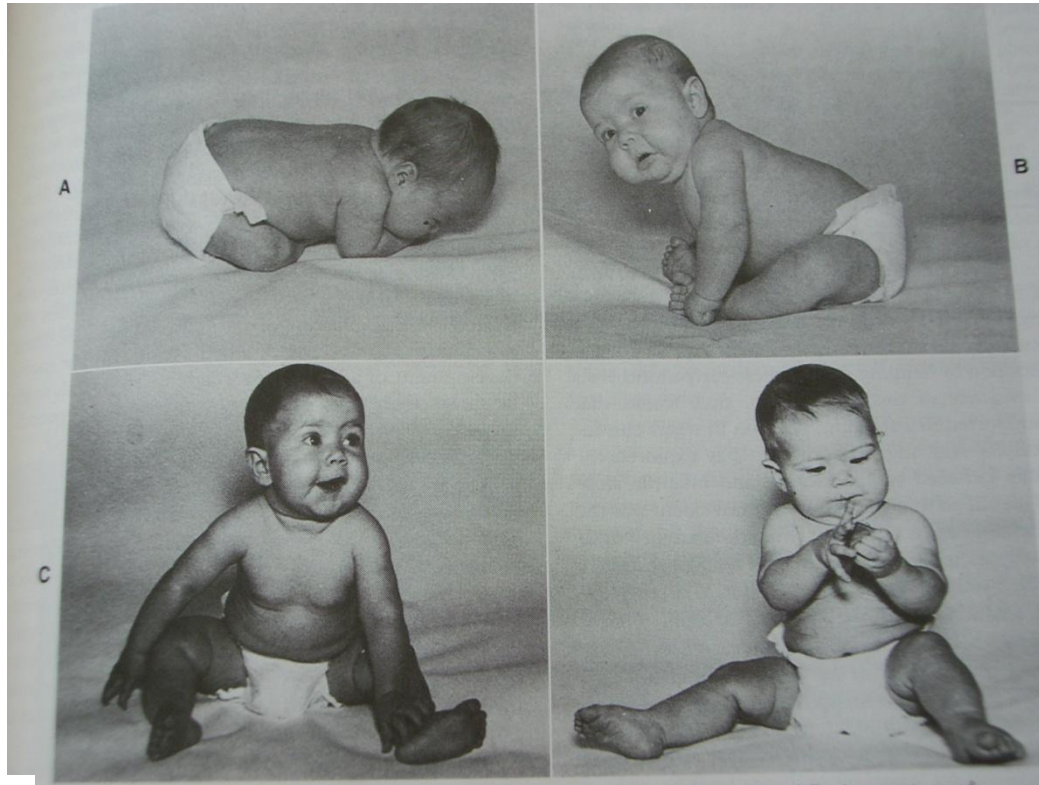
# Lo sviluppo del controllo posturale comprende:

- Sviluppo dei movimenti antigravitazionali in posizione supina



# Lo sviluppo del controllo posturale comprende:

- Sviluppo dei movimenti antigravitazionali in posizione seduta



# Prima infanzia: cura di sè

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Difficoltà nel prendere una posizione efficace per vestirsi
- Non collabora nel vestirsi
- Preferisce essere aiutato
- Difficoltà a tenere lo spazzolino
- Difficoltà a bere col bicchiere e utilizzare le posate

# Prima infanzia: svago

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Scarsa esplorazione degli oggetti e dell'ambiente
- Ritardo nel cavalcare un giocattolo
- Ritardo nel pedalare
- Andare in altalena
- Cade spesso

# Bambino in età scolare: cura di sé

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Difficoltà a rimanere seduto sulla sedia
- Tendenza a toccare tutto
- Difficoltà ad utilizzare oggetti quotidiani
- Difficoltà ad abbottonarsi, allacciarsi le scarpe,..
- Difficoltà ad usare le posate, aprire una scatola di cibo,..
- Difficoltà a lavarsi, pettinarsi, tagliarsi le unghie,..
- Difficoltà ad organizzarsi durante la routine quotidiana

# Bambino in età scolare: svago: gioco

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Inciampa e cade spesso
- Evita il parco giochi
- Scelta del gioco/ attività sedentaria
- Prudente nelle situazioni nuove, evita sfide motorie
- Ricerca attività di resistenza come spingere, tirare, saltare
- Non mette le mani quando cade
- Difficoltà a lanciare, prendere, calciare il pallone
- Difficoltà ad imparare ad andare in bicicletta
- Difficoltà nell'effettuare i saltelli

# Bambino in età scolare: produttività: asilo - scuola

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Lento nella scrittura, scrittura irregolare e con tratto calcato
- Fatica a rimanere sulla riga quando scrive
- Perde il posto sulla pagina quando legge e/o scrive
- Fatica a mantenere il ritmo
- Fa delle inversioni nella lettura e/o nella scrittura
- Stanchezza nel fare i compiti
- Difficoltà a copiare dalla lavagna
- Fluttuante nei risultati
- Disegno povero

# Bambino in età scolare: produttività: asilo - scuola

## CAMPANELLI D'ALLARME

- Errori di distrazione
- Difficoltà ad eseguire le consegne
- Difficoltà a manipolare oggetti piccoli
- Difficoltà a muoversi insieme agli altri
- Difficoltà a stare fermo
- Difficoltà nell'utilizzo di materiali sporchi



# Campanelli d'allarme

- I genitori sono degli ottimi osservatori per notare i punti di forza e le debolezze del proprio figlio.
- I genitori sono generalmente i primi a notare se il proprio figlio si muove in maniera meno agile dei suoi coetanei (Kurtz, 2003).

# Campanelli d'allarme in relazione con le età

- Il criterio principale per la diagnosi è che i disturbi interferiscano significativamente con lo svago, le attività quotidiane e la scuola.
- È importante valutare l'impatto del disturbo nelle abilità quotidiane e nel raggiungimento scolastico.

# Cosa fa l'ergoterapista?

## VALUTA

- **Osservazione dello sviluppo dei movimenti antigravitazionali** nelle varie posizioni e dell'efficacia delle reazioni posturali (0-4 anni)
- **Osservazione tramite scale di sviluppo motorio** (0-8 anni), per es: Batteria Talbot, Outil d'évaluation en ergothérapie avec les enfants, ...)
- **Test standardizzati** per es: **ABC Mouvement** (Henderson & Sugden, 1992) da 4 a 12 anni, **Bruininks-Oseretzky Test** (Bruininks, 1978) da 4 a 14 anni,..
- **De Gangi-Berk Test of Sensory Integration** (De Gangi & Berk, 1989) da 3 a 5 anni
- **Osservazioni cliniche d'integrazione neuro sensoriale da 4 a 11 anni** (EESP, Formation Continue, Intégration Neuro-sensorielle 2004-2005, révisé par S.Ray-kaeser, L. Santinelli)

# Cosa fa l'ergoterapista?

## VALUTA

Altre valutazioni utili nel valutare i disturbi associati:

- **TPV** (Donald D. Hammill et al., "test di integrazione visiva e integrazione visuomotoria, Trento, Erickson, 1994)
- **Esecuzione di un disegno della figura umana**
- **Questionario per i genitori sulle AVQ e sullo sviluppo del bambino** (révisé par S. Ray-Kaesler, éesp formation continue i.n.s. 2004-2005)

# Cosa fa l'ergoterapista?

## Migliora

Utilizza metodi e tecniche per raggiungere uno sviluppo armonioso e il maggior grado di autonomia.

- Terapia di integrazione sensoriale (Ayres, 1979 e successori, 2002)
- Terapia neuroevolutiva (Bobath, 1984)
- Orientamento cognitivo verso attività occupazionale, CO-OP (Polatajko, 1989)

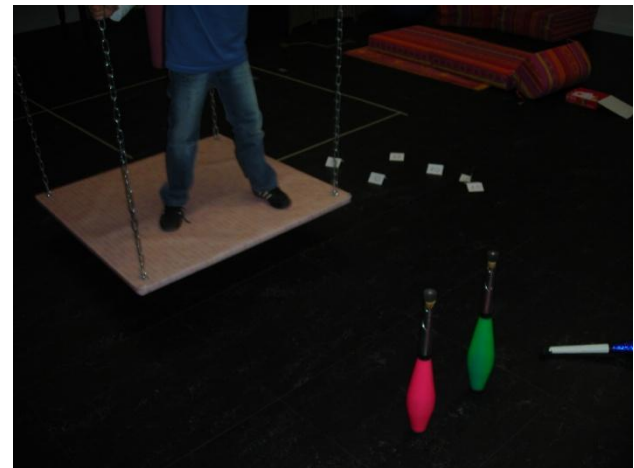
# Cosa fa l'ergoterapista?

## Migliora: obiettivi terapeutici

- Facilitazione dei movimenti antigravitazionali.
- Rafforzamento e normalizzazione del tono muscolare.
- Favorire le reazioni di raddrizzamento, di appoggio e di equilibrio.
- Allenare la dissociazione degli emicorpi e del tronco.

# MEZZI TERAPEUTICI

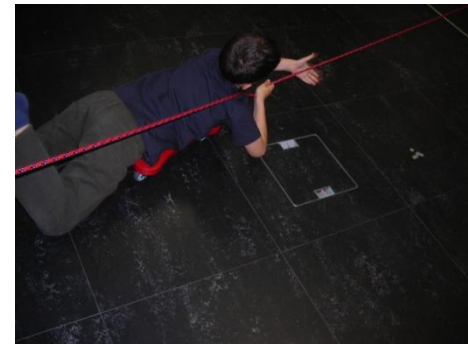
- Handling (punti di controllo, bacino, spalle e tronco)
- Giochi su pallone grande, prono e supino
- Attività su superfici instabili, variando posizione, velocità e direzione e spostando il centro di gravità
- Progressione da attività motorie globali ad attività di motricità fine.



# Cosa fa l'ergoterapista?

## Migliora: MEZZI TERAPEUTICI

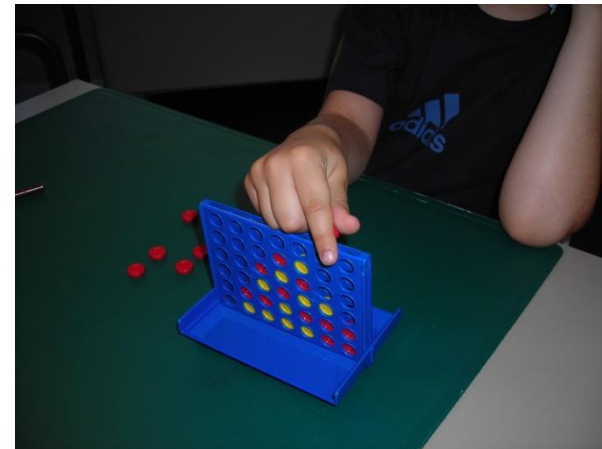
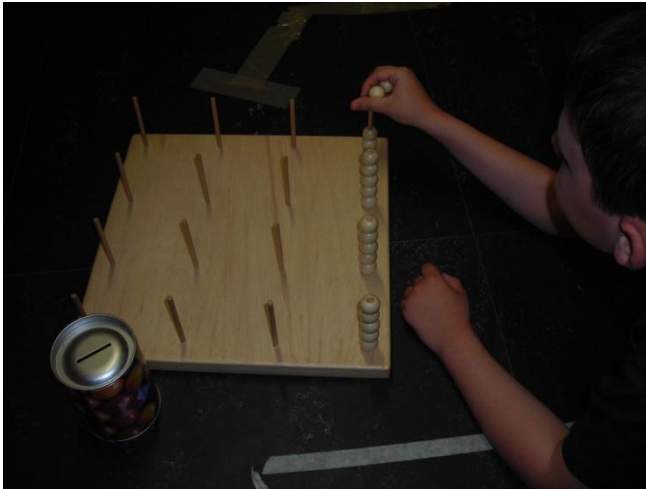
- Creazione di esperienze con combinazione di stimoli sensoriali (vestibolari, visivi, propriocettivi e tattili)
- Esercitazione del feed-forward, tramite attività di lancio, ricerca, cattura, variando direzione, velocità e peso





# Mezzi: attività

- Motricità fine



# Cosa fa l'ergoterapista?

## Collabora coi genitori

- Informazione e spiegazione della problematica.
- Propone posizioni alternative per le cure; come prendere in braccio e spostare il bébé per migliorare le sue capacità motorie.
- Suggerisce delle strategie che possono rivelarsi utili nell'insegnare maggiore autonomia al proprio figlio.
- Propone esercizi motori da eseguire a casa, attività fisica con la famiglia o attività motorie di gruppo.
- Collabora con le famiglie per incoraggiare i propri figli ad impegnarsi in attività che implicano la continuità e i movimenti ripetitivi per mantenere la forza e le capacità, e per promuovere benefici fisici, sociali e psicosociali della partecipazione nelle attività fisiche. (Missiuna, 2003)

Traduzione libera: Roberta Bernotti

# Collabora col maestro di scuola

- Collaborazione e scambio
- Osservazione dei miglioramenti del bambino, osservazione della postura del bambino, e difficoltà in altre attività. Osservazione dell'impugnatura della matita → impugnatura efficace.
- Far utilizzare materiale speciale: antiscivolo, forbici speciali.
- Può proporre posizioni alternative di lavoro.
- Proporre giochi ed esercizi motori per tutta la classe.

# Collabora col maestro di educazione fisica

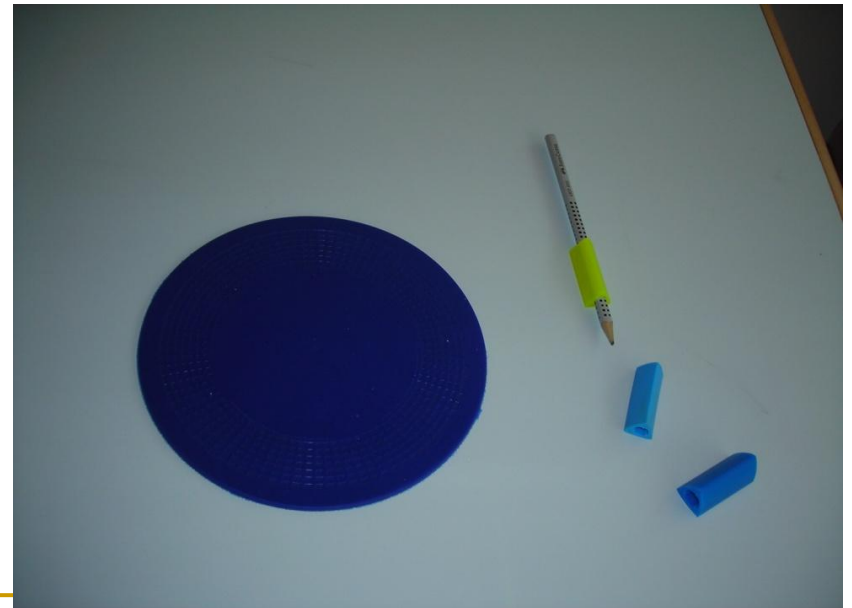
- Consiglio di esperienze ideali in palestra
- Sperimentazione di esercizi motori con l'aiuto del maestro
- Presenza fisica che rassicura
- Sostegno all'autostima
- Integrazione nei giochi di squadra

# Cosa fa l'ergoterapista?

## Compensa e adatta

Adata strumenti e oggetti in uso quotidiano e scolastico e non:

- tavolo, sedia regolabile
- adattatori per la matita, antiscivolo
- uso di materiali pesanti



# Previene

- L'intervento precoce sulle funzioni di base permettono uno sviluppo nella norma e un buon adattamento alle esigenze sociali nel futuro.
- Previene un fallimento scolastico nonostante il livello cognitivo buono.
- ..c'è indubbiamente un ruolo nell'ergoterapia nella prevenzione degli effetti a lungo termine dell'inattività nei bambini con disturbi di coordinazione motoria (Missiuna, 2003)

Traduzione libera: Roberta Bernotti

---

L'ergoterapia svolge un ruolo specifico nella precoce gestione del bambino con disturbo dello sviluppo motorio (Missiuna, 2003).

Traduzione libera: Roberta Bernotti

---

[www.ergoterapia.ch](http://www.ergoterapia.ch)



---

# Grazie per l'attenzione!

# Bibliografia

- Ball Morven F. (2002), *Developmental Coordination Disorder*, Jessica Kingsley Publishers, London
- Bundy A. + coll., (2002), *Sensory Integration 2nd ed.*, F.A. Davis Company, Philadelphia
- Case-Smith J. (2005), *Occupational Therapy for Children*, Elsevier Mosby, St. Louis Missouri
- Cermak Sharon A, Larkin Dawne, (2002), *Developmental Coordination Disorder*, Delmar, Canada
- Kurtz Lisa A.(2006), *Disturbi della coordinazione motoria*, Edizioni Erickson, Trento
- Missiuna C, (2003), *Early Identification and Risk Management of Children with Developmental Coordination Disorder*, Pediatric Physical Therapy Review
- Organizzazione Mondiale della Sanità (1993), *CIM-10/ICD-10, Classification Internationale des Troubles Mentaux et des Troubles du Comportement, Descriptions Cliniques et Directives pour le diagnostic*, Masson, Milano