

# LO SVILUPPO MOTORIO

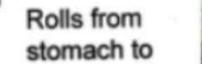


## Lo sviluppo motorio dopo la nascita

Il repertorio motorio del neonato è definito in termini di postura, posizione del capo e degli arti da supino e riflessi.

Dopo i 15-18 mesi: competenze di coordinazione e intenzionalità.

Prassie: azioni volontarie degli arti che possono o meno richiedere l'uso di oggetti e necessitare di una organizzazione sequenziale dei movimenti che le compongono.

	stage1: Birth to 6 months	Stage 2: 6 to 12 months	Stage3: 12 to 24 months	Stage 4: 2 to 3 years
Head and Body control	 Lies on stomach and holds head up  pushes up on hands  Rolls from stomach to	 Rolls from back to stomach Rolls to side and gets into sitting		
Sitting	 Sits only with support  Sits leaning on hands	 Sits alone Twists and reaches  Catches self if pushed	 Moves into and out of sitting  Balances self if lifted	
Moving from place to place	 stand with support	 May crawl or shuffle  Pulls to stand	 Walks alone or with one hand  Squats to	 kicks a ball  Balances on one foot Jumps



**Typical Development  
6 months**



**Atypical Development  
6 months**

<b>capacità</b>	<b>50%</b>	<b>90%</b>
Alza la testa di 90° mentre giace sull'addome	2.2	3.2
Rotola	2.8	4.7
Si mette a sedere	2.9	4.2
Si siede senza supporto	5.5	7.8
Sta in piedi con supporto	5.8	10.0
Cammina con supporto	9.2	12.7
Sta per alcuni momenti in piedi da solo	9.8	13.0
Sta bene in piedi da solo	11.5	13.9
Cammina bene	12.1	14.3
Sale gli scalini	17.0	22.0
Calcchia una palla	20.0	24.0

# **Sviluppo grosso-motorio nell'infanzia e nell'adolescenza**

A 1-2 anni i bambini cadono spesso e inciampano.



A 3 anni camminano e corrono seguendo linea dritta, saltano con entrambi i piedi, scavalcano piccoli ostacoli.



A 4 anni saltellano su un piede, prendono palla con entrambe le mani, corrono più lontano e più veloce.



A 5 anni possono imparare ad andare in bici ma rischiano “incidenti” se troppo sicuri di sè, sanno ritagliare in maniera precisa, abbottonarsi abiti, allacciare scarpe, copiare semplici disegni.



A 8-9 anni sanno avvitare, giocare a carte o con videogiochi; diventano abili negli sport.



Attività grossomotorie migliorano di anno in anno e tecniche di movimento sono più raffinate ed efficienti.

Abilità fisiche equivalenti M-F fino a pubertà.



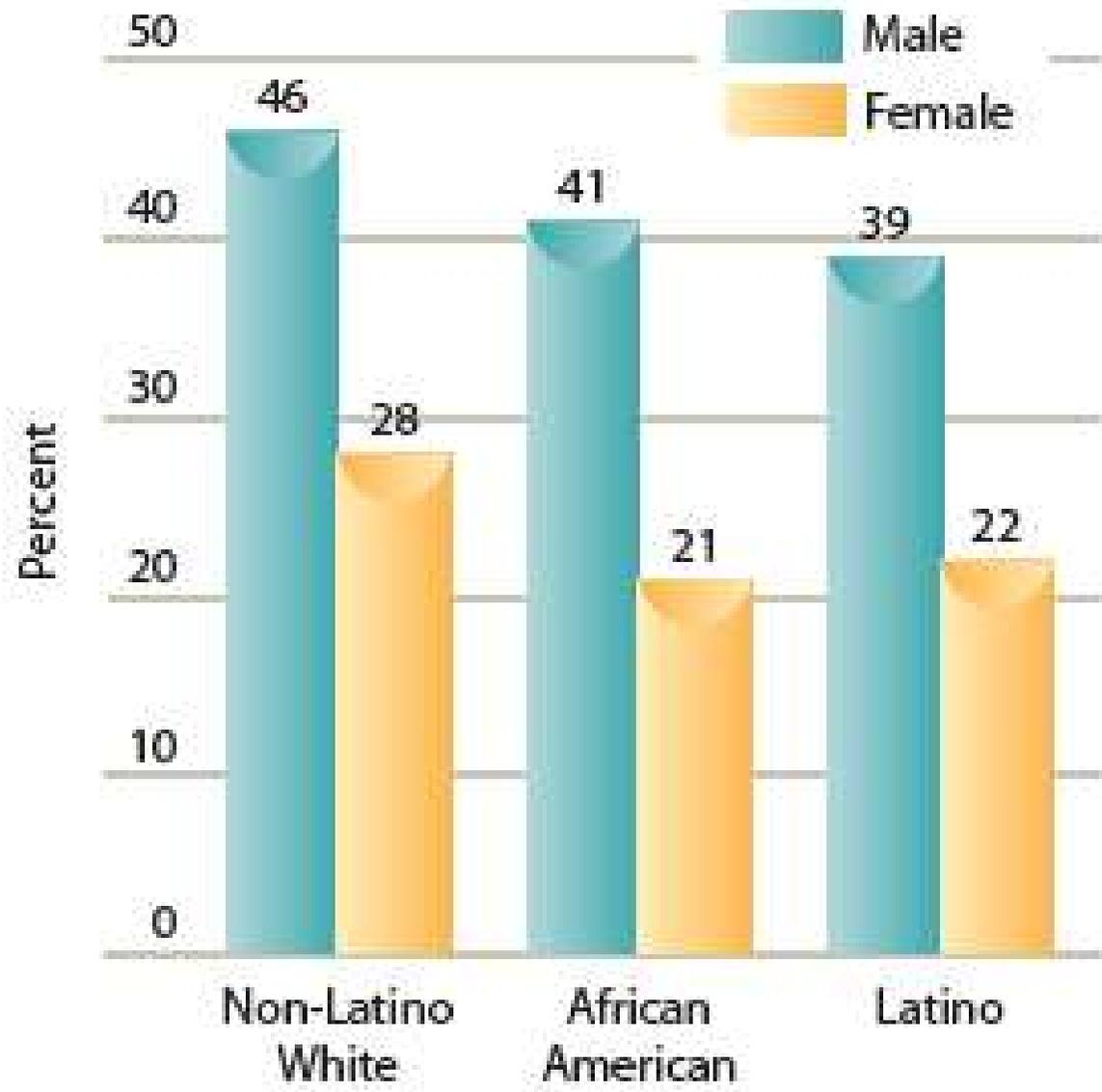
# ESERCIZIO FISICO





In 2007, Texas became the first state to test students' physical fitness. The student shown here is performing the trunk lift. Other assessments include aerobic exercise, muscle strength, and body fat. Assessments will be done annually.

I  
cencu



## Here are some ways to get children and adolescents to exercise

- Improve physical fitness classes in schools.
- Offer more physical activity programs run by volunteers at school facilities.
- Have children plan community and school exercise activities that really interest them.
- Encourage families to focus on physical activity, and challenge parents to exercise more.

## Women's Sports Foundation guidelines (2001)

### Do:

- Make sports fun; the more children enjoy sports, the more they will want to play.
- Remember that it is okay for children to make mistakes; it means they are trying.
- Allow children to ask questions about the sport, and discuss the sport in a calm, supportive manner.
- Show respect for the child's sports participation.
- Be positive and convince the child that he or she is making a good effort.
- Be a positive role model for the child in sports.

### Don't:

- Yell or scream at the child.
- Condemn the child for poor play or continue to bring up failures long after they happen.
- Point out the child's errors in front of others.
- Expect the child to learn something immediately.
- Expect the child to become a pro.
- Ridicule or make fun of the child.
- Compare the child to siblings or to more talented children.
- Make sports all work and no fun.

## Sviluppo motorio fine

Whereas gross motor skills involve large-muscle activity, fine motor skills involve finely tuned movements. Grasping a toy, using a spoon, buttoning a shirt, or doing anything that requires finger dexterity demonstrates fine motor skills.

Avvicinamento volontario e manipolazione svolgono un ruolo cruciale nell'aiutare i bambini ad esplorare l'ambiente circostante ed adattarvisi.

*Fist grip*



*Four-finger grip*

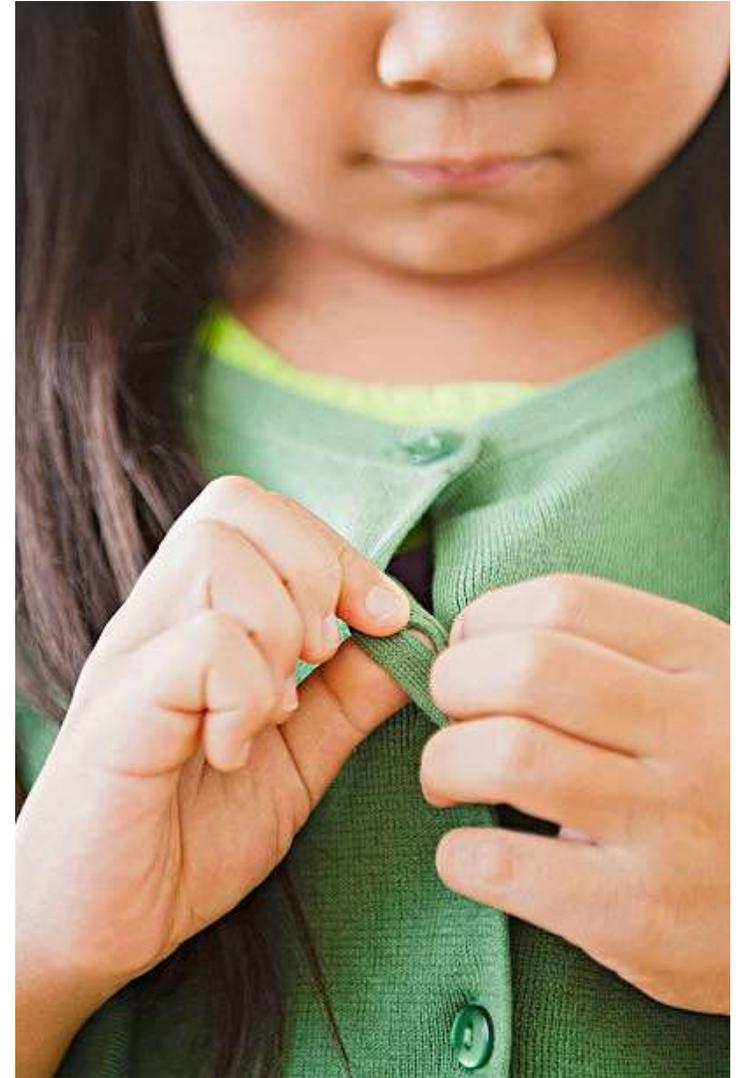


*Pincer grip*









# Sviluppo normale e disprassia

La capacità di compiere gesti o comportamenti motori volontari è espressione di una certa funzione cognitiva caratterizzata da una rappresentazione mentale specifica che contiene informazioni visive, tattili, propriocettive e lessicali-semantiche necessarie affinché il gesto possa essere compiuto in maniera corretta.

La possibilità di svolgere un'azione dipende da due sistemi:

- concettuale
- dedicato alla produzione

Lo sviluppo prassico segue un andamento lineare e continuo dai 2 ai 12 anni.

Prima dei 7-8 anni è difficile possedere una buona rappresentazione dell'azione che in seguito è disponibile.

# Developmental coordination disorder

## Developmental Coordination Disorder

---

Diagnostic Criteria

**315.4 (F82)**

---

- A. The acquisition and execution of coordinated motor skills is substantially below that expected given the individual's chronological age and opportunity for skill learning and use. Difficulties are manifested as clumsiness (e.g., dropping or bumping into objects) as well as slowness and inaccuracy of performance of motor skills (e.g., catching an object, using scissors or cutlery, handwriting, riding a bike, or participating in sports).
  - B. The motor skills deficit in Criterion A significantly and persistently interferes with activities of daily living appropriate to chronological age (e.g., self-care and self-maintenance) and impacts academic/school productivity, prevocational and vocational activities, leisure, and play.
  - C. Onset of symptoms is in the early developmental period.
  - D. The motor skills deficits are not better explained by intellectual disability (intellectual developmental disorder) or visual impairment and are not attributable to a neurological condition affecting movement (e.g., cerebral palsy, muscular dystrophy, degenerative disorder).
-

## Caratteristiche diagnostiche

Bambini descritti come estremamente goffi, maldestri e fallimentari nelle loro azioni.

Hanno un costante bisogno di pensare alla pianificazione dei movimenti.

Difficoltà nelle abilità motorie sia fini che grossolane, scarsa consapevolezza dello schema corporeo, storia di lentezza nell'apprendimento motorio e della scrittura.

## Prevalenza

5% tra i 5 e gli 11 anni.

Male:female ratio between 2:1 and 7:1.

## Sviluppo

Variabile ma stabile ad un follow-up a distanza di un anno.

## Fattori di rischio

Ambientali/genetici e fisiologici.



# Proprietà psicometriche della versione italiana del Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07): uno studio preliminare

*Luca Capone\** (Unità di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS Istituto Nazionale Neurologico C. Mondino, Pavia)

*Marina Zoppello\** (Unità di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS Istituto Nazionale Neurologico C. Mondino, Pavia)

*Marcella Caputi\** (Facoltà di Psicologia, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano)

*Barbara Caravale* (Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione, Sapienza Università di Roma)

*Camilla Latronico* (Unità di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS Istituto Nazionale Neurologico C. Mondino, Pavia)

*Umberto Balottin* (Unità di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS Istituto Nazionale Neurologico C. Mondino, Pavia, Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Università degli Studi di Pavia)

Il Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (Wilson et al., 2007), un questionario compilabile dai genitori che aiuta a riconoscere le problematiche relative alla coordinazione motoria, è stato recentemente tradotto e adattato per l'uso in Italia (Caravale, Baldi, Gasparini e Wilson, 2014). Nel presente lavoro vengono presentate le proprietà psicometriche dello strumento grazie ad un'indagine condotta su 312 soggetti italiani di età compresa tra i 5 e i 12 anni. La versione italiana del DCDQ'07 presenta una buona coerenza interna e una buona validità convergente misurata analizzando i punteggi di 70 soggetti in relazione alla prestazione nel Movement Assessment Battery for Children (Henderson e Sudger, 1992). La discussione verte sulle possibili applicazioni cliniche e di ricerca del DCDQ'07.