

# Introduzione al sistema integrato



## Sviluppo Percettivo

Processi di elaborazione e interpretazione delle informazioni sensoriali



## Sviluppo Motorio

Cambiamenti nelle abilità motorie e nell'organizzazione dei comportamenti motori

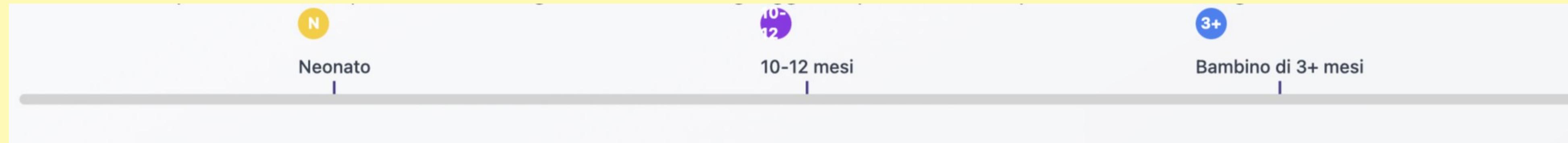
- I due sistemi si **influenzano reciprocamente** durante tutto il processo di sviluppo
- Comprendere l'**interazione** tra i due è fondamentale per **studiare il comportamento infantile**

# Capacità percettive e uditive del neonato

L'esperienza con l'ambiente linguistico è fondamentale per lo sviluppo delle **capacità percettive** e per **imparare la propria lingua**



- Riconoscimento dei suoni
- Preferenza per i suoni linguistici



# Capacità percettive visive nel neonato



## Stimoli Complessi

Preferiscono stimoli complessi rispetto a quelli semplici



## Alto Contrasto

Figure con alto contrasto sono più attraenti per i neonati



## Movimento Biologico

Mostrano interesse per il movimento biologico



## Volto Umano

Particolare interesse per il volto umano, dimostrato fin dai primi giorni di vita

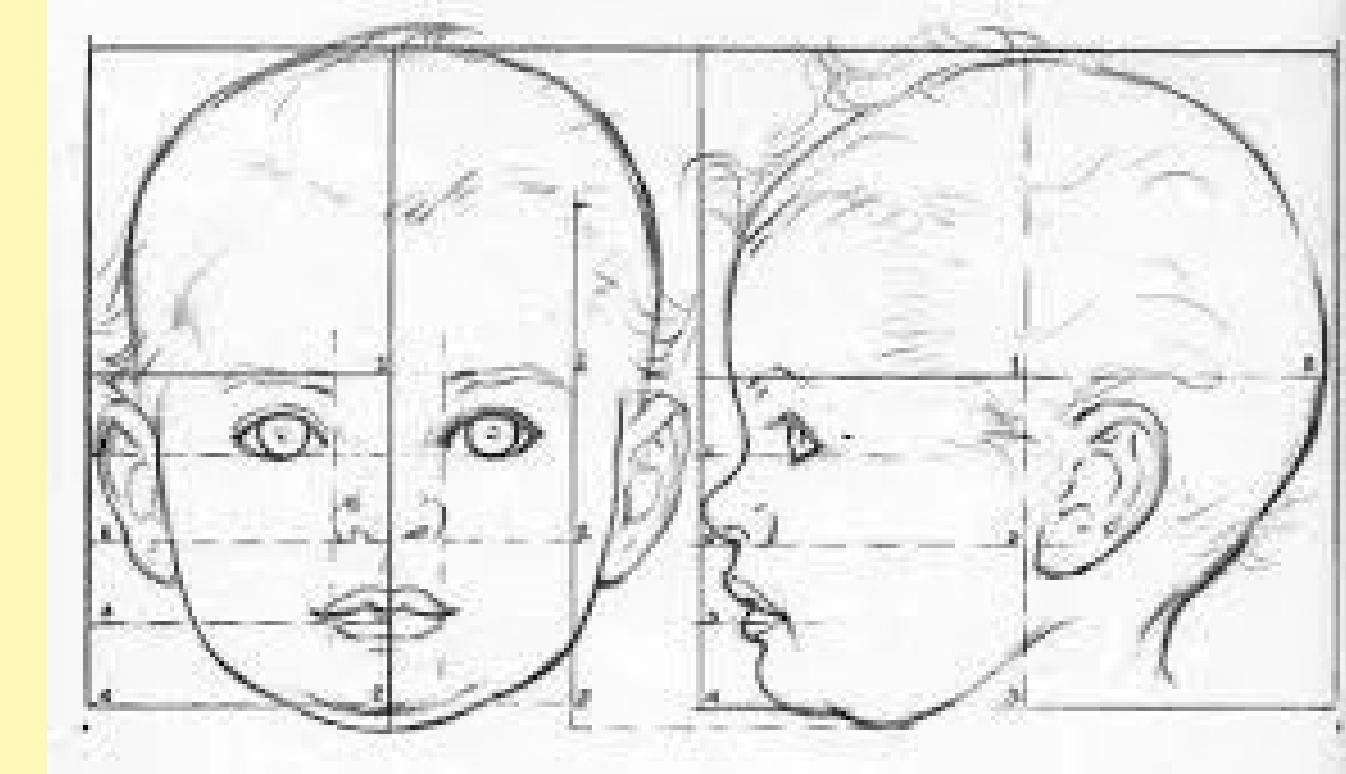
# Tecnica della preferenza visiva

## Principi

Presentare simultaneamente due oggetti al bambino

## Cosa si misura ?

- Verso quale stimolo si orienta il bambino
- Durata osservazione
- Se il bambino guarda più a lungo uno due stimoli



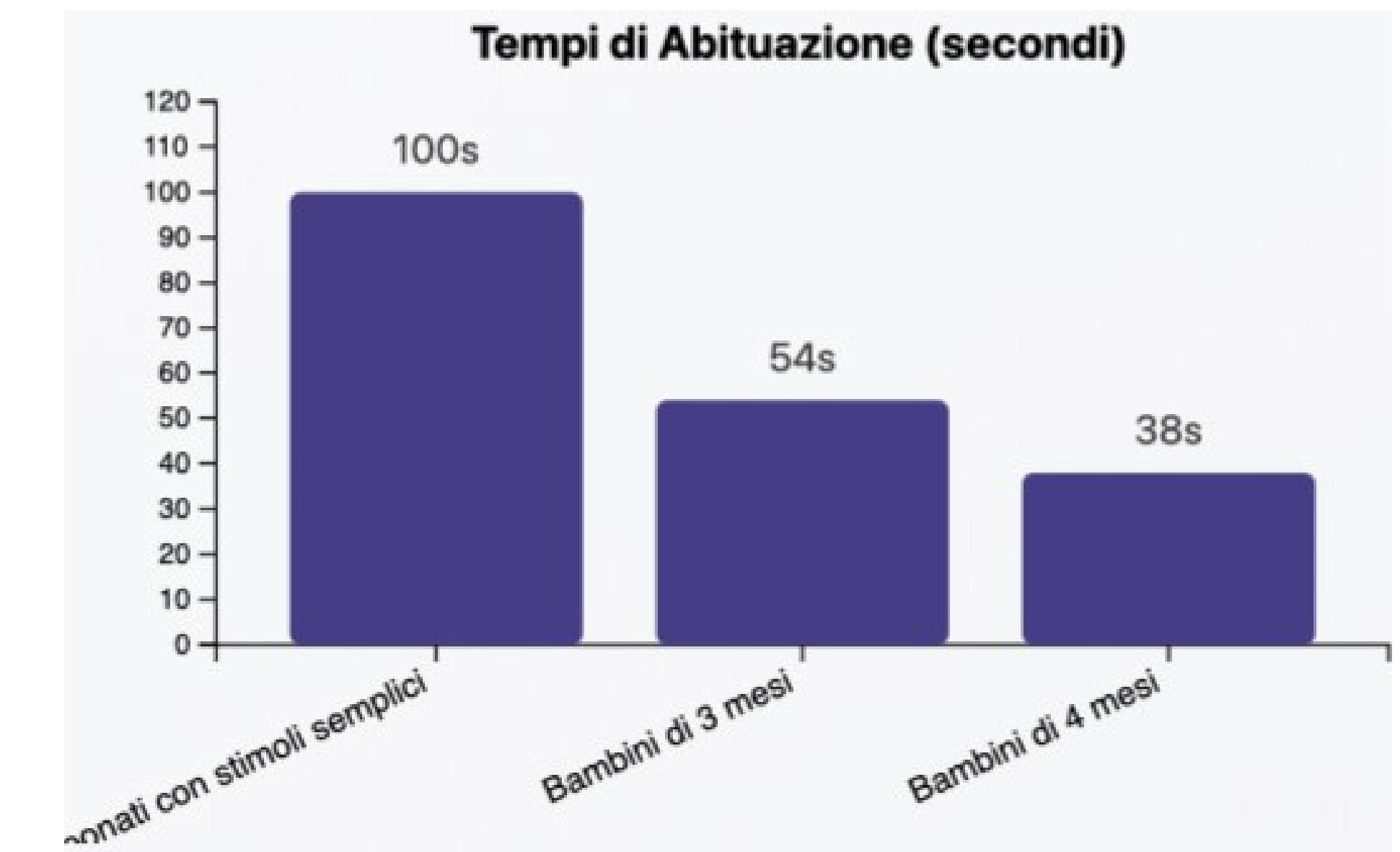
# Tecnica dell' Abituazione



Quando vediamo ripetutamente lo **stesso stimolo**, tendiamo a prestargli sempre **meno attenzione**

## Fasi della tecnica

- ABITUAZIONE
- TEST



# Tecnica della Familiarizzazione

Permette di studiare come i bambini formano delle categorie percettive

- Si presentano al bambino una serie di esemplari appartenenti alla **stessa categoria**
- Nella **fase TEST** si presentano contemporaneamente un esemplare della **categoria familiare** e uno di **una nuova categoria**

## Risultati

- Per i bambini dai 3-5 anni
- Per i neonati



# Il sincretismo infantile

Difficoltà dei bambini più piccoli di identificare un **elemento critico**, all'interno di una **struttura percettiva complessa**

- Trovare un **dettaglio specifico** dentro a figure **ordinate o disordinate**
- Più difficoltà a trovare il dettaglio, in una figura **organizzata**
- La forma dell'immagine **cattura tutta l'attenzione**



*Con la crescita cambia il modo in cui vengono percepite e selezionate le informazioni!*

# Preferenze percettive innate

I neonati mostrano preferenze spontanee per certi tipi di stimoli, dimostrando predisposizioni innate alla percezione.

## Preferenze Geometriche

- Figure curvilinee rispetto a rettilinee
- Stimoli tridimensionali rispetto a bidimensionali
- = Linee orizzontali rispetto a verticali

## Movimento Biologico

- ✓ Interesse per i movimenti tipici degli esseri viventi
- ✓ Riconoscimento precoce di pattern di movimento
- ✓ Stimolazione mediante tecniche di visual scanning

## Preferenza per il Volto

- ✓ Neonati guardano più a lungo configurazioni facciali
- ✓ Riconoscimento precoce dei volti umani
- ✓ Meccanismo naturale nel cervello per l'interazione sociale

## Sviluppo della Riconoscibilità Visiva

0-3 mesi



Riconoscimento di stimoli complessi



3-6 mesi



Discriminazione tra volti umani e primati



6-9 mesi



Uguale facilità con volti umani e primati



9+ mesi

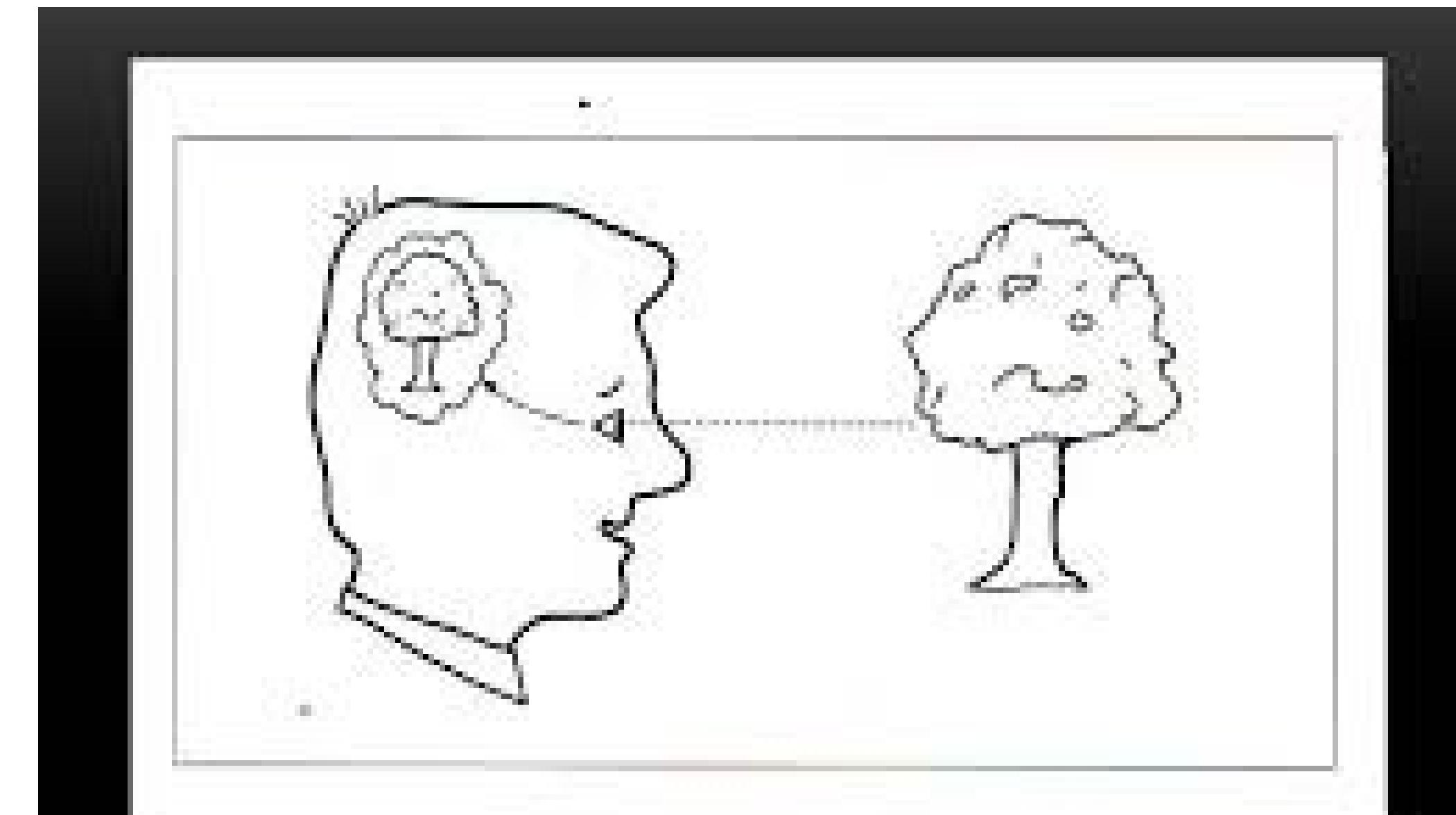


Discriminazione tra volti umani e primati



# Sviluppo Percettivo Atipico - Definizione

Per sviluppo percettivo atipico si intende un sviluppo ostacolato o incompleto dei processi di percezione, interpretazione ed elaborazione delle informazioni sensoriali.



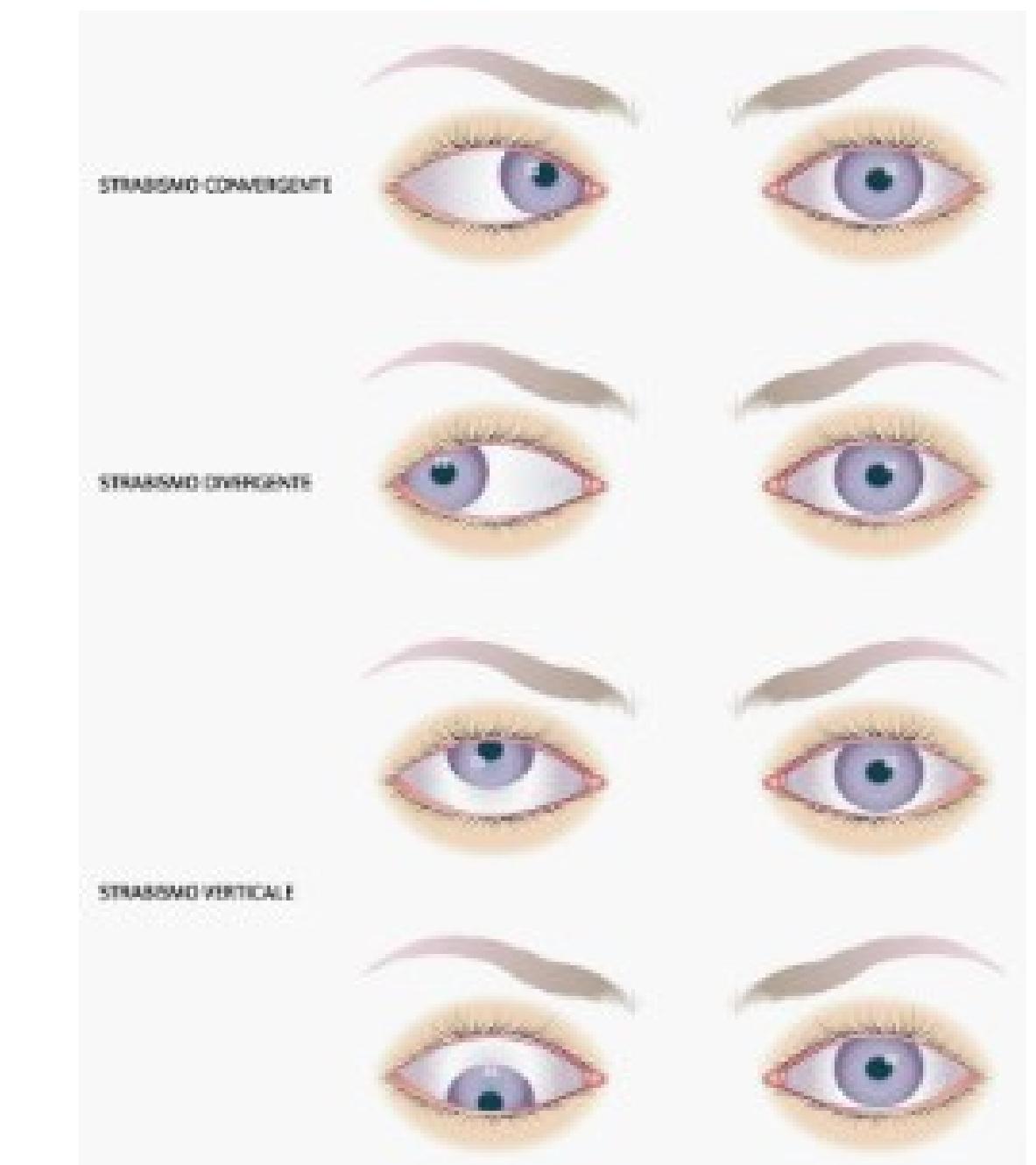
La visione come « rappresentazione »



- **Fattori influenzanti per lo sviluppo percettivo:**
  - maturazione dei sistemi sensoriali e nervosi
  - esperienze vissute dal bambino nei momenti critici della crescita
  - predisposizione genetica
  - mancanza di adeguata stimolazione sensoriale in fasi critiche dello sviluppo

# DISTURBI VISIVI

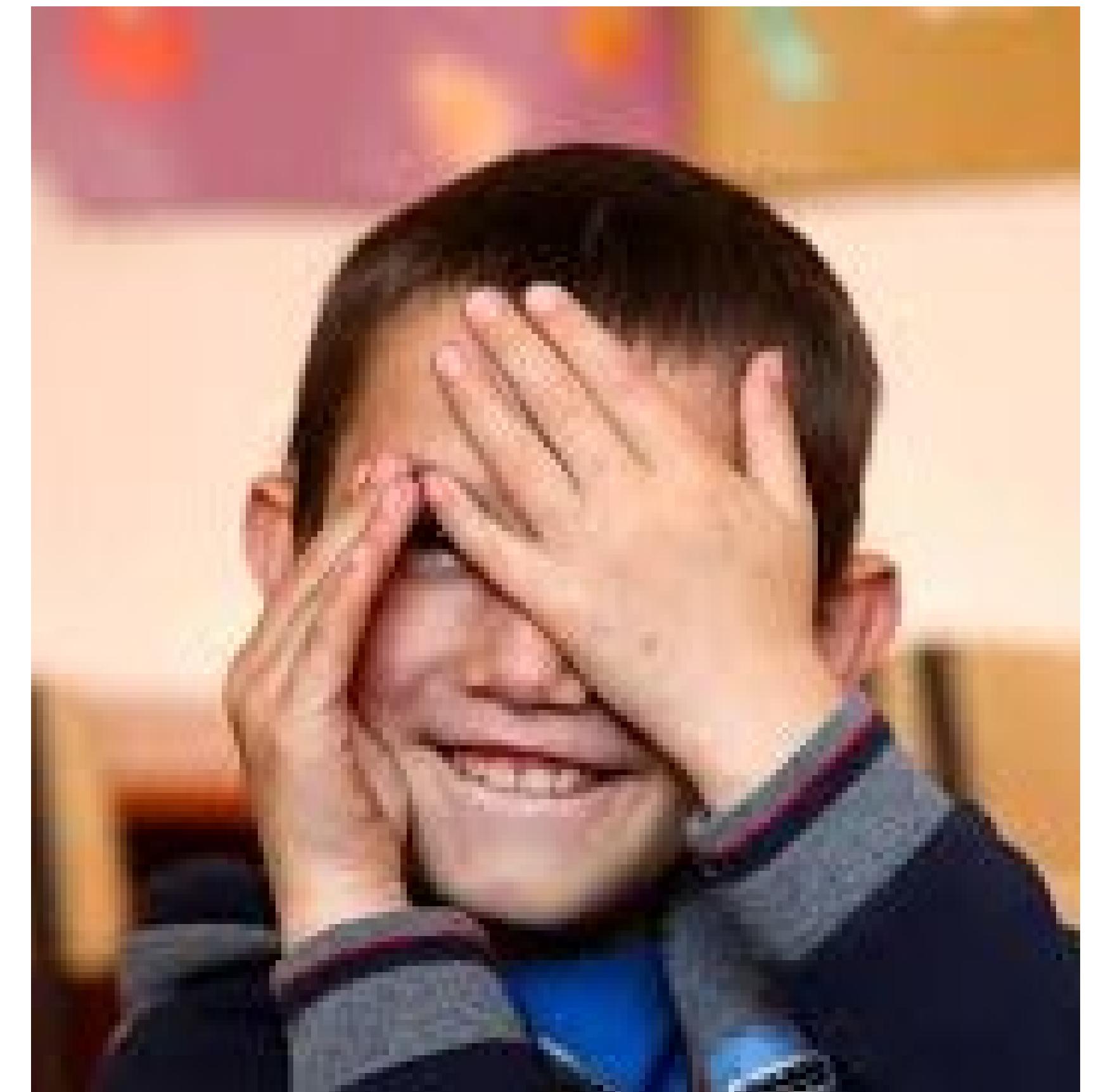
1. STRABISMO
2. ASTIGMATISMO
3. DEPRIVAZIONE VISIVA PRECOCE  
PROVOCATA DALLA CATARATTA  
BILATERALE CONGENITA



# DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO

---

- Difficoltà principale-> **ipersensibilità**  
o **iposensibilità**
- **Sintomi d' ASD relativi alla percezione**
- **Le difficolta hanno tanti effetti**



# SINDROME DI WILLIAMS



- Iperacusia
- Difficoltà visuo-spaziali

# DISTURBI PERCETTIVI NELL' AMBITO SCOLASTICO

- Dislessia
- Discalculia
- **Developmental Test of Visual Perception (Hammill, Pearson, Voress, 1993)**

[https://www.youtube.com/watch?  
v=-xv5Q\\_Xmn7s](https://www.youtube.com/watch?v=-xv5Q_Xmn7s)



# La psicologia dello sviluppo motorio

## definizione

- Studia il modificarsi dei comportamenti motori...  
...non limitandosi a descrivere il comportamento del bambino nelle diverse fasce d'età.

comprendere quali siano i **processi cognitivi** sottostanti che influiscono nei cambiamenti osservati.

# passato vs presente

## Visione Classica

- maturazione=conseguenza diretta del patrimonio genetico.

- pianificazione cognitiva basata su stimolazione percettiva ambientale  
(cognitivismo)

## Visione Odierna

- Comportamento è adattivo

- interazione continua tra sistema nervoso e corpo

# interazione corpo-ambiente

Il comportamento motorio **NON** è una semplice esecuzione di programmi.

**Processo dinamico** di continuo adattamento.



# Motricità Neonatale

- riflessi automatici in risposta a stimoli specifici

NON SOLO!

- general movements : movimenti spontanei

<https://youtu.be/2tGAK8BKJwo>

## Predittività:

**Le competenze motorie hanno un impatto significativo sull'interazione sociale e sul linguaggio.**

**la motricità è un fattore predittivo dell'apprendimento e in particolare della matematica.**

A photograph of three young boys playing soccer on a grassy field. The boy on the left wears a yellow jersey with 'IVOMA' and 'EF' on it, black shorts, and red socks. He is holding a white soccer ball. The boy in the center wears a yellow jersey with 'IVOMA' and 'EF' on it, black shorts, and red socks. The boy on the right wears a white shirt with blue sleeves, blue shorts, and white socks. They are all wearing soccer cleats. The background shows a goal post and some trees.

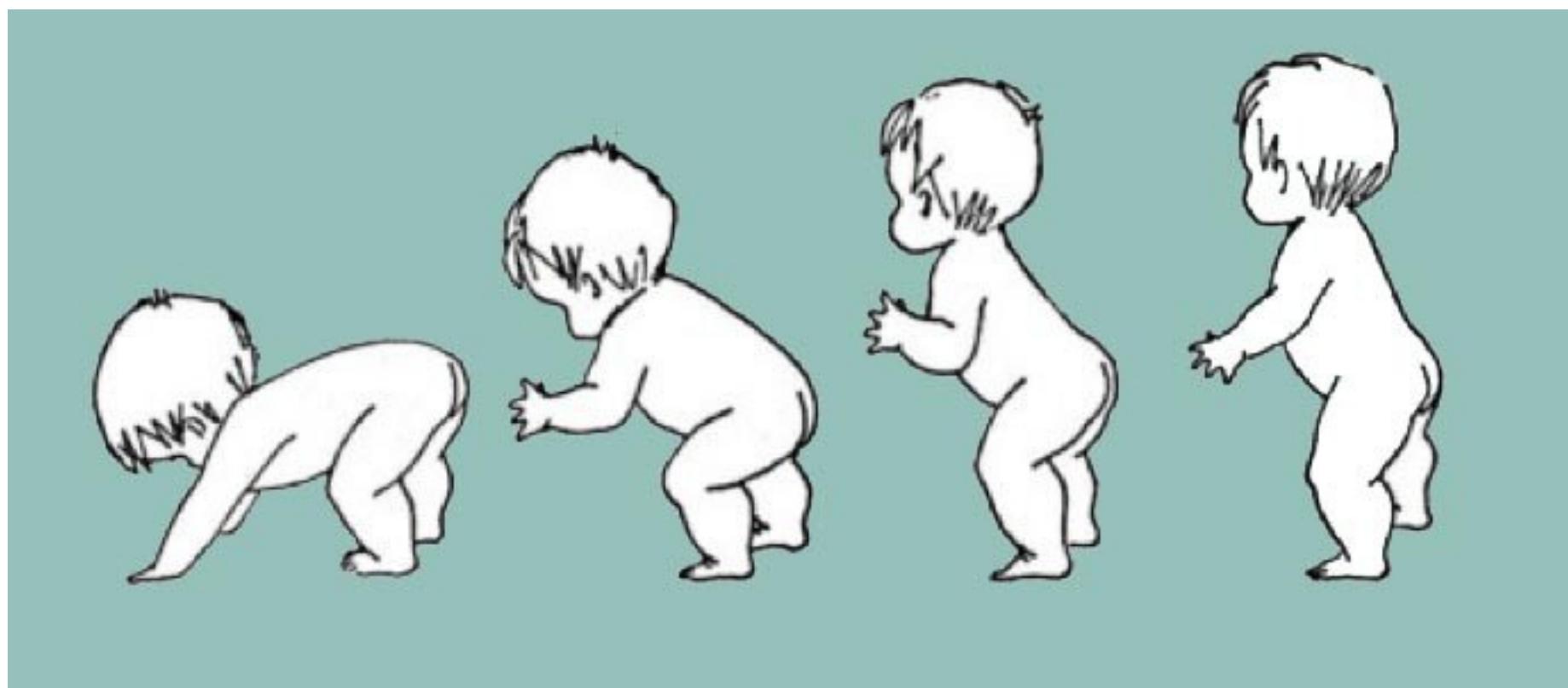
# Lo sviluppo motorio ATIPICO

Pietro Lo Faro et al. (2025)

# Sviluppo motorio

Processo complesso:

- interazioni bidirezionali-dinamiche nel SNC, caratteristiche biomeccaniche del corpo, ambiente circostante



# Sviluppo motorio atipico

## Principali cause dei disordini motori

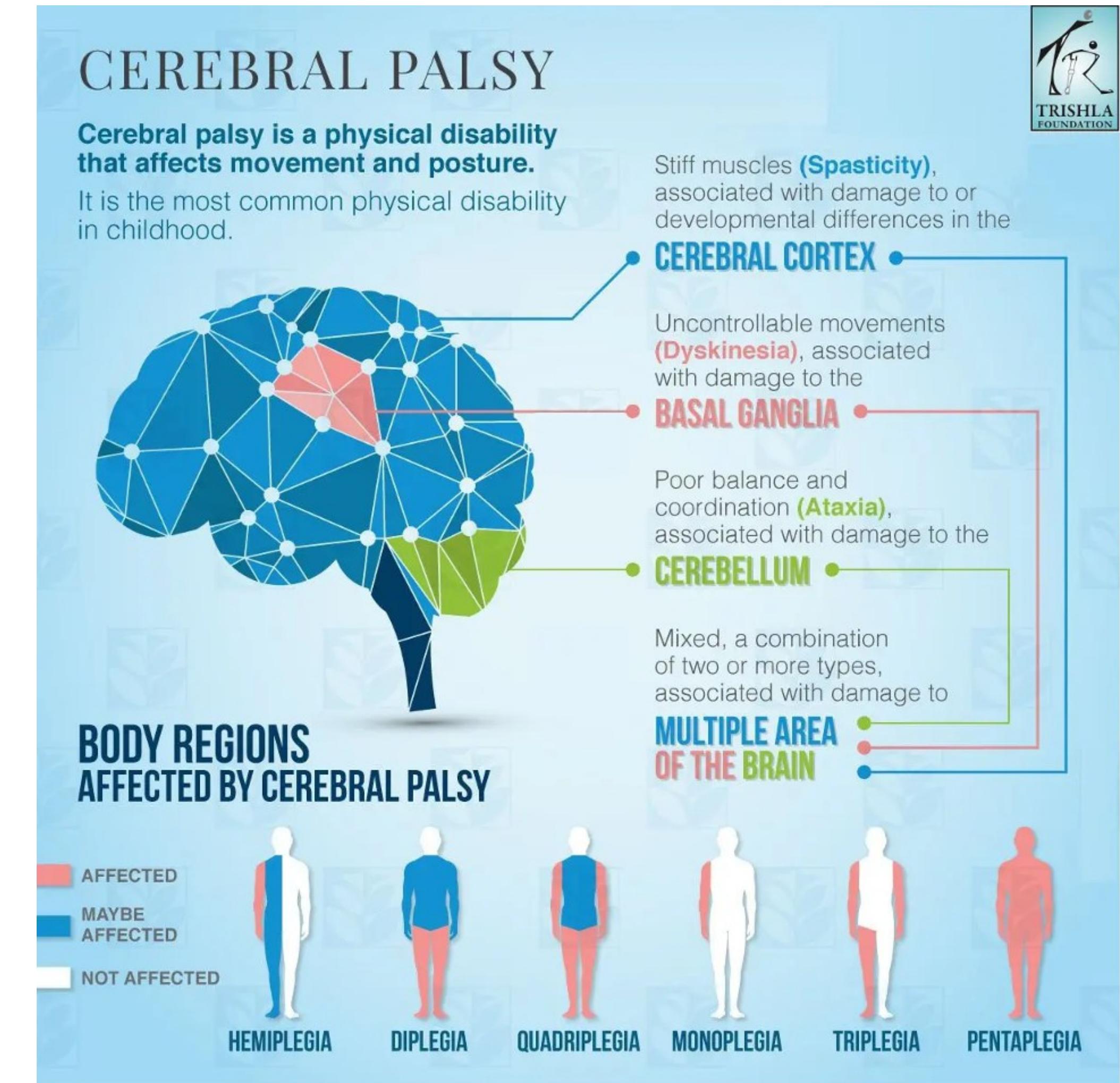
- Lesioni a carico  
del SN:

# Sviluppo motorio atipico

## Principali cause dei disordini motori

- Lesioni a carico del SN:

### *Paralisi cerebrali infantili*



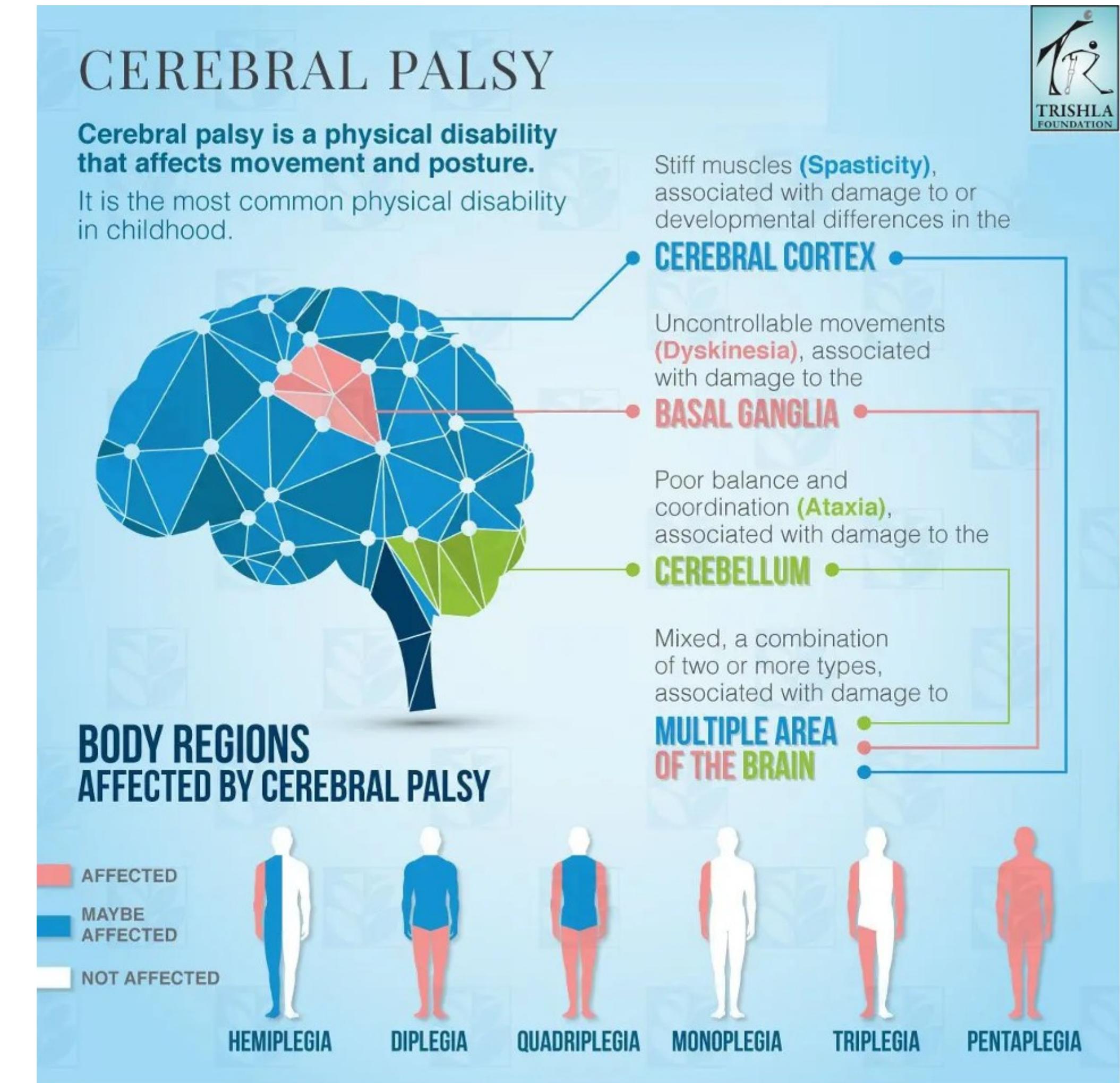
# Sviluppo motorio atipico

## Principali cause dei disordini motori

- Lesioni a carico del SN:

*Paralisi cerebrali infantili*

- *congenite*



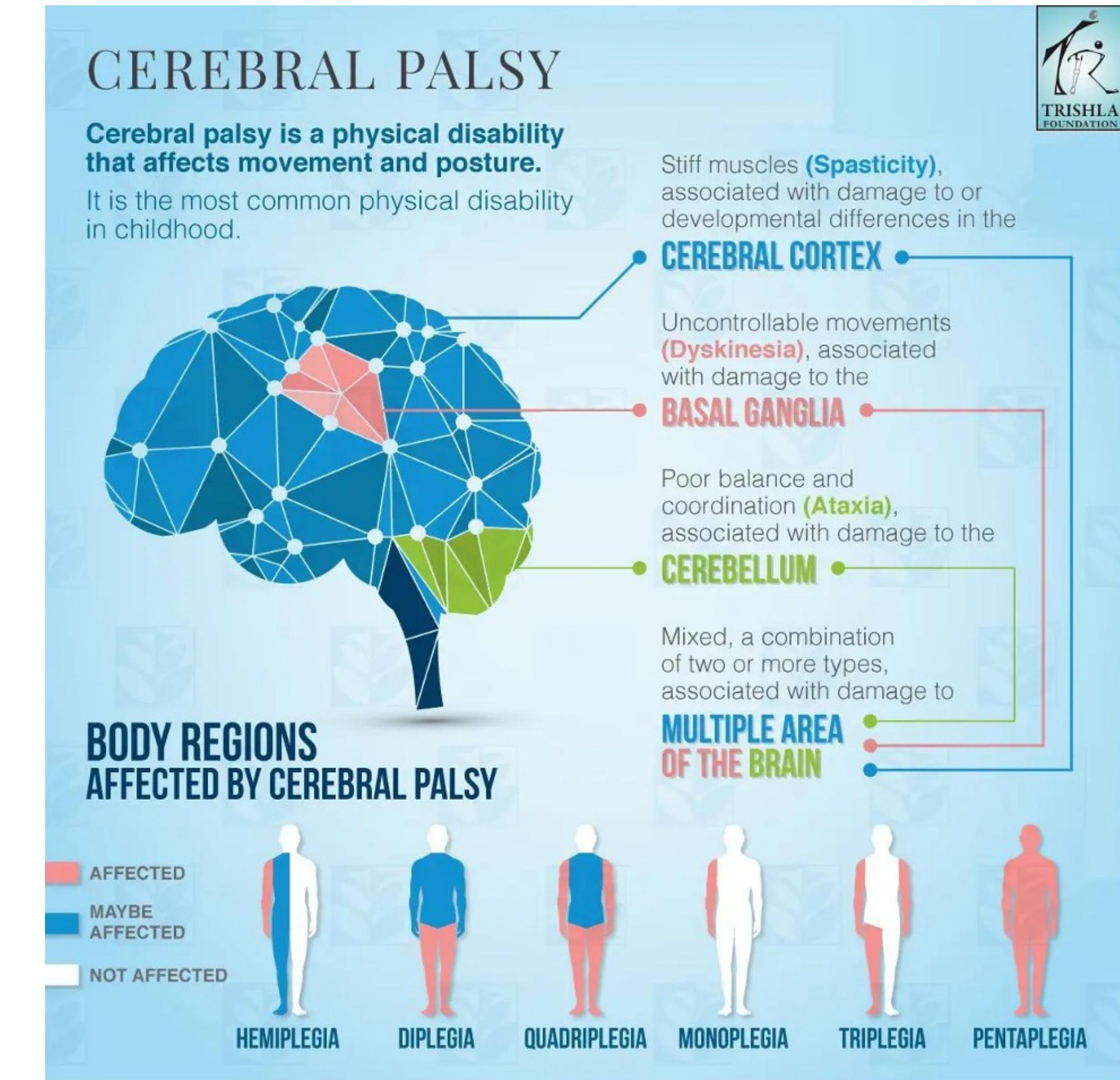
# Sviluppo motorio atipico

## Principali cause dei disordini motori

- Lesioni a carico del SN:

### *Paralisi cerebrali infantili*

- *congenite*
- *acquisite*



# Sviluppo motorio atipico

## Disturbi della coordinazione motoria

Molte descrizioni e denominazioni:

# Sviluppo motorio atipico

## Disturbi della coordinazione motoria

Molte descrizioni e denominazioni:

- sindrome del bambino goffo
- scarsa consapevolezza corporea
- Disfunzione neurologica minima
- e molte altre...



# Sviluppo motorio atipico

Disturbi della coordinazione motoria:  
4 criteri diagnostici del DSM-5

# Sviluppo motorio atipico

Disturbi della coordinazione motoria:  
4 criteri diagnostici del DSM-5

1. Acquisizione ed esecuzione delle abilità motorie coordinate

# Sviluppo motorio atipico

Disturbi della coordinazione motoria:  
4 criteri diagnostici del DSM-5

1. Acquisizione ed esecuzione delle abilità motorie coordinate
2. Impatto sulle attività quotidiane, scolastiche e lavorative

# Sviluppo motorio atipico

Disturbi della coordinazione motoria:  
4 criteri diagnostici del DSM-5

1. Acquisizione ed esecuzione delle abilità motorie coordinate
2. Impatto sulle attività quotidiane, scolastiche e lavorative
3. Manifestazione dei sintomi precoce

# Sviluppo motorio atipico

Disturbi della coordinazione motoria:  
4 criteri diagnostici del DSM-5

1. Acquisizione ed esecuzione delle abilità motorie coordinate
2. Impatto sulle attività quotidiane, scolastiche e lavorative
3. Manifestazione dei sintomi precoce
4. Deficit motori non spiegati da disabilità intellettive e non attribuibili a condizioni neurologiche

# Sviluppo motorio atipico

## Nei casi di ritardo mentale

Diversi gradi di severità

Difficoltà riconducibili a ritardi mentali/problemsi relazionali

—>(Secondarie ad  
incapacità di interazione,  
povertà di motivazione e  
altre difficoltà)



# Sviluppo motorio atipico

## Disfunzionalità motorie nell'autismo



the brown  
jumped over  
quick fox  
dogs over

7 years old)

(b) child with ASD (7 years old)

x quick dogs over

The brown dog  
jumped over  
quick fox  
dogs over

14 years old)

(d) child with ASD (14 years old)

Atipie anche nei bambini ASD

- Instabilità posturale
- Pattern di cammino
- Movimenti rigidi
- Macrographia



# Sviluppo motorio atipico

## Disfunzionalità motorie nell'autismo

Abilità motorie nei soggetti a rischio  
associate a:

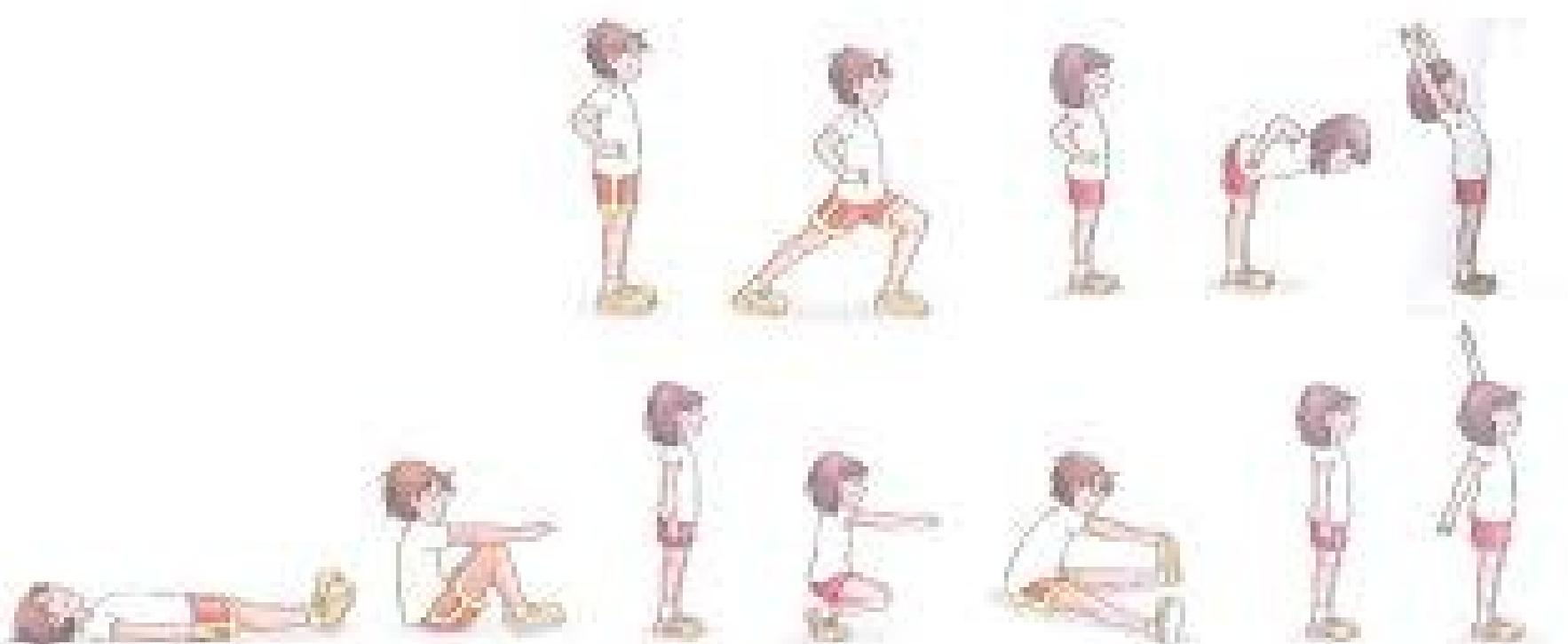
- Ritardi comunicativi
- Elaborazione dello sguardo
- Espressioni facciali



# Sviluppo motorio atipico

N.B.

- Impatto sulle esperienze quotidiane
- Ruolo cruciale della sperimentazione, dell'esercizio e dell'ambiente
- Diagnosi e intervento precoce



# Sviluppo motorio atipico

## Rapporto tra sviluppo percettivo e motorio

Abilità motorie e percettive influenzate reciprocamente

Deviazione abilità motorie—>ricaduta abilità percettive  
(e viceversa)

Assenza di alcune abilità—>difficoltà nella coordinazione  
dei movimenti

# Sviluppo motorio atipico

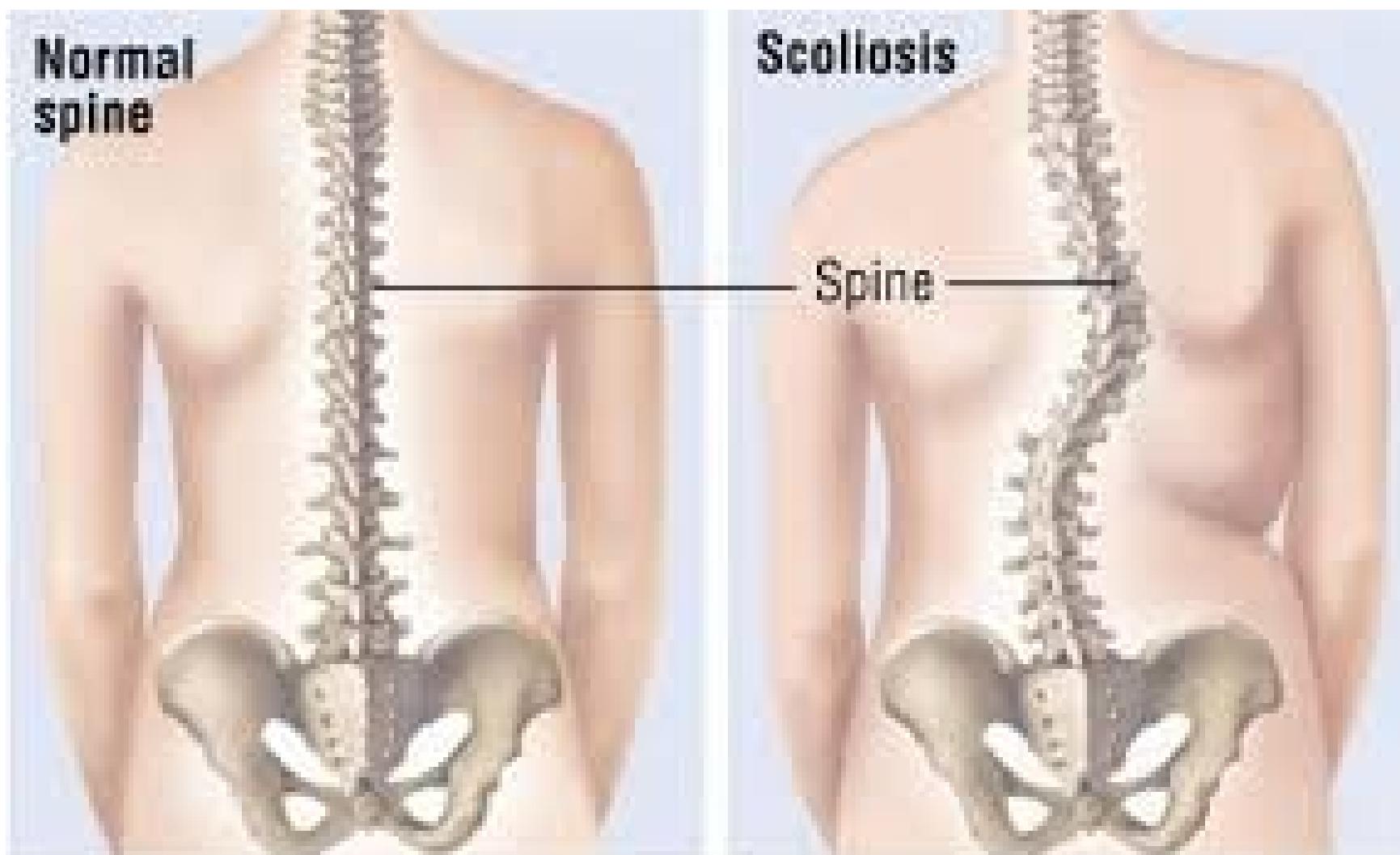
## L'importanza dell'ambiente

Ambienti deprivati non  
presentano occasioni di —>rallentamento nel processo di sviluppo  
sperimentazione

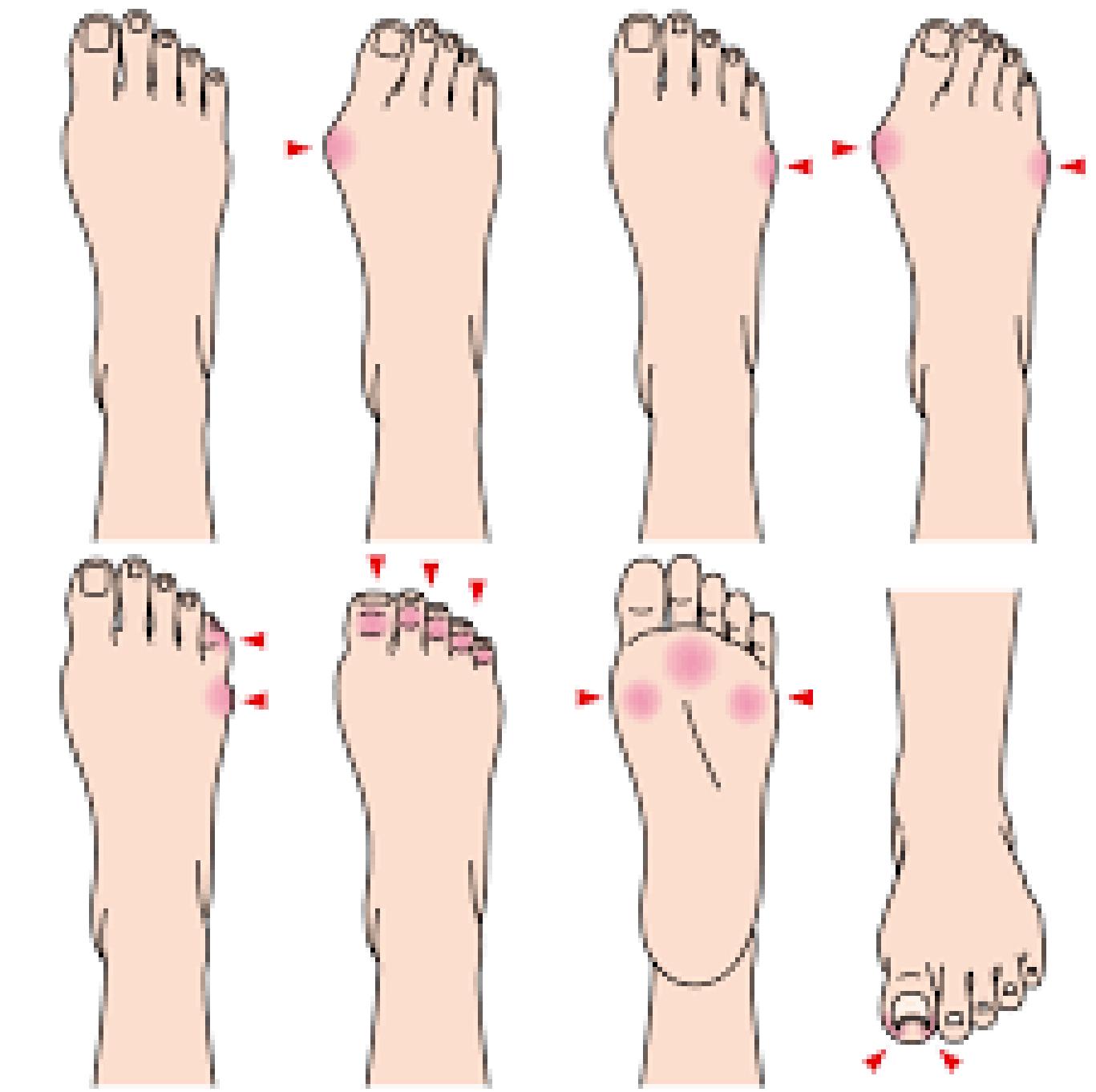
# Sviluppo motorio atipico

## L'importanza dell'ambiente

Nei bambini non vedenti:



- Ipotonicità
- Scoliosi
- Deformità dei piedi



—>connessione tra sintomi e anomalie posturali

# Sviluppo motorio atipico

## Difficoltà motorie nell'ADHD

mutamenti percettivi (dello sviluppo tipico)  
come conseguenza dell'incremento attentivo



—>percorso compromesso nei  
bambini ADHD

Noto anche come DDAI

# Sviluppo motorio atipico

## Difficoltà nei bambini con DCD

- Atipie nei movimenti di inseguimento di un oggetto

L'abilità di seguire un oggetto è precoce e richiede altre capacità

- Difficoltà a predire la direzione di un oggetto

→ genera una difficoltà ad elaborare diverse informazioni

# Sviluppo motorio atipico

## Importanza dell'intervento

- Molto importante intervenire precocemente con interventi motori, percettivo-motori e programmi di arricchimento

# Sviluppo motorio atipico

## Impatto sullo sviluppo personale

no avere un impatto sul concetto di sé, sull'autostima, sul controllo emotivo

**!!!Rischio di stigmatizzazione ed esclusione!!!**

# Sviluppo motorio atipico

## Metodi di valutazione

sottoscale principali per la valutazione: Gesell (1946), Griffith (1954), Bayley (1969)

- MABC → osservazione accurata dello sviluppo motorio
- GMFM → livello di acquisizione ed evoluzione funzioni posturali e di spostamento





**GRAZIE MILLE PER L'ATTENZIONE!**