

# Lezioni 9-10-11 ottobre 2024



***Prof. Schiffer R.***



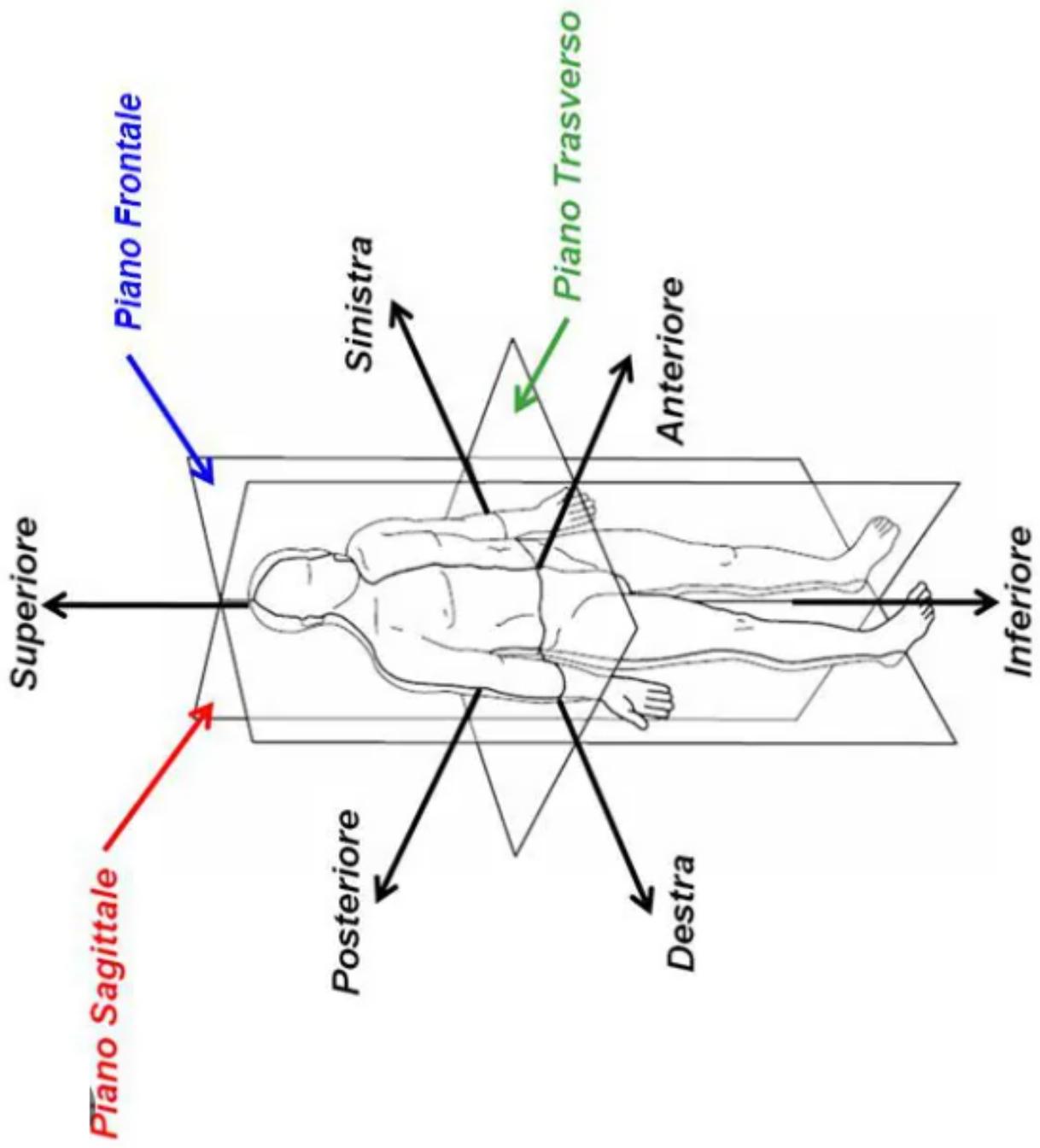
# **Basi del movimento**

sistematica: quadro sinottico e terminologico (in termini anatomo-funzionali) dell'esercitazione motoria e nomenclatura di riferimento: assi e piani, posizioni, attrezzi

*R. Schiffer*

# Assi e Piani

- Assi e piani di movimento sono riferimenti immaginari utilizzati per descrivere in dettaglio un *gesto motorio semplice* o *complesso* .
- Gli *assi di movimento* sono linee immaginarie che indicano delle direzioni



## Assi di movimento

### A) Asse Longitudinale:

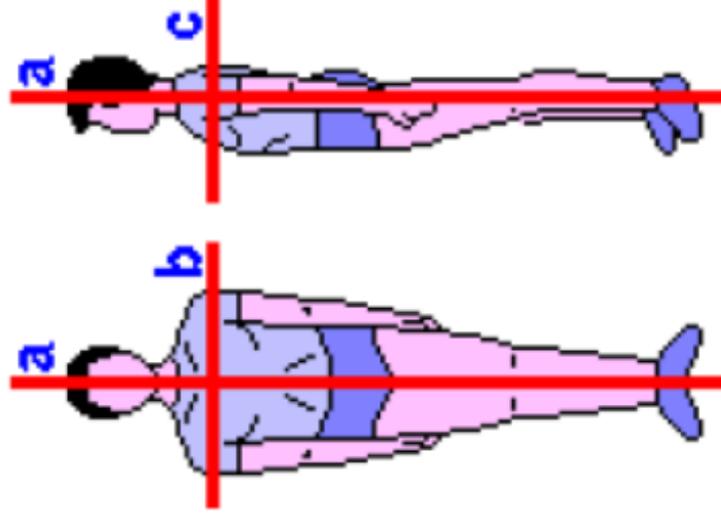
- Cranio – caudale

### B) Asse Trasversale

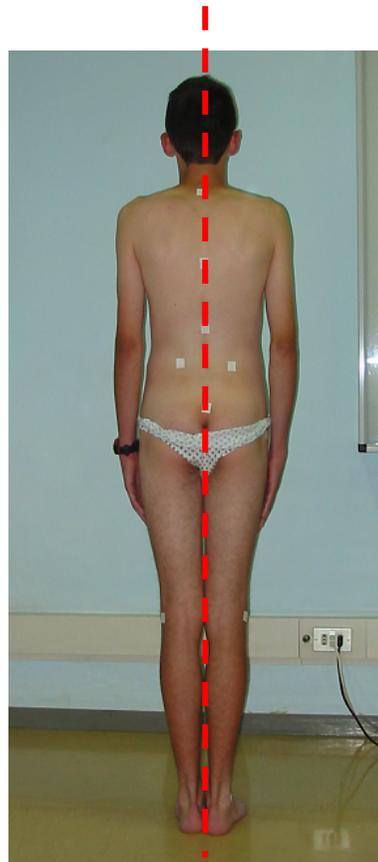
- Medio – Laterale

### C) Asse Sagittale:

- Antero – Posteriore

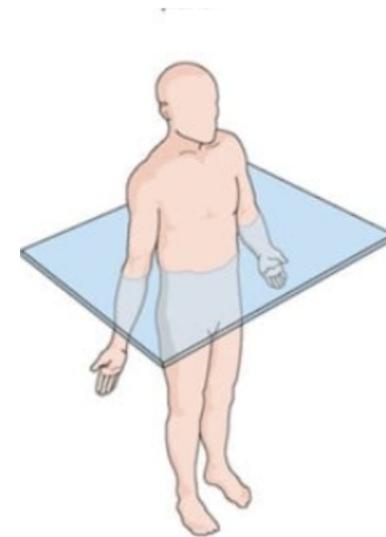


- **Asse longitudinale (verticale)** : linea immaginaria perpendicolare alla base di appoggio .In stazione eretta statica decorre cranio-caudalmente in linea verticale il corpo umano .



- **Asse trasversale ( orizzontale )** : è perpendicolare all'asse longitudinale .

La linea immaginaria divide il corpo trasversalmente.



- **Asse sagittale ( antero-posteriore) :** passa dalla superficie posteriore alla superficie anteriore del corpo .E' perpendicolare all'asse longitudinale e trasversale.



- La conoscenza dei tre assi è fondamentale per la *proiezione* immaginaria dei piani di movimento.
- I piani di movimento sono *porzioni di spazio* in cui avvengono i movimenti

# Piano sagittale mediano

- Formato dall'intersezione dell'asse sagittale e dell'asse longitudinale .Attraversa il corpo dividendolo in due metà simmetriche : *destra e sinistra* .
- I piani paralleli a questo piano sono detti piani *sagittali paramediani*
- I movimenti che si possono eseguire su questo piano sono : *flessione e estensione*

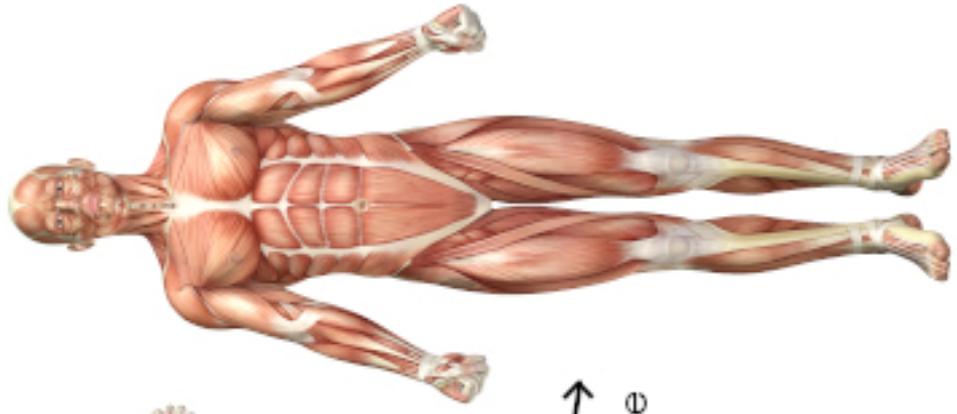


Estensione

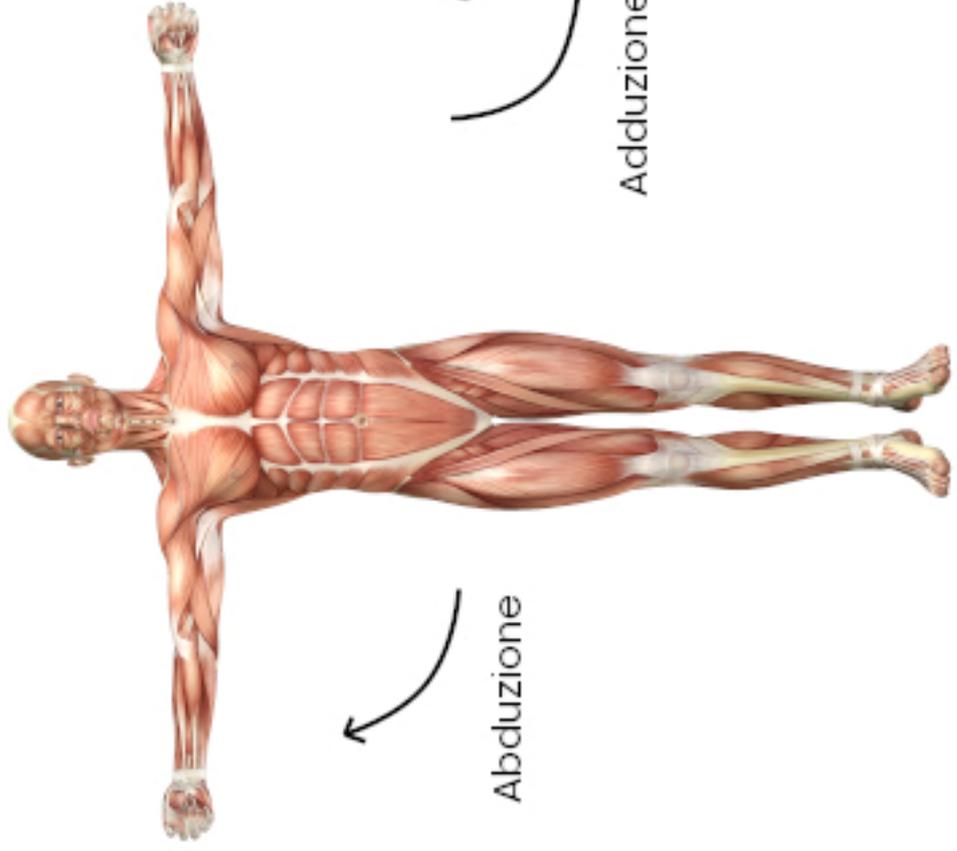
Flessione

# Piano frontale

- Formato dalla intersezione dell'asse longitudinale e dell'asse trasversale .
- Divide il corpo in una parte anteriore .
- I movimenti su questo piano sono : *abduzione* ( allontanamento di un arto dal corpo) e l'*adduzione* ( avvicinamento di un arto verso l'asse longitudinale )



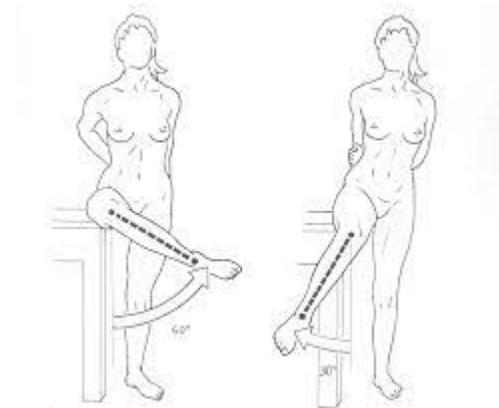
Adduzione



Abduzione

# Piano trasverso

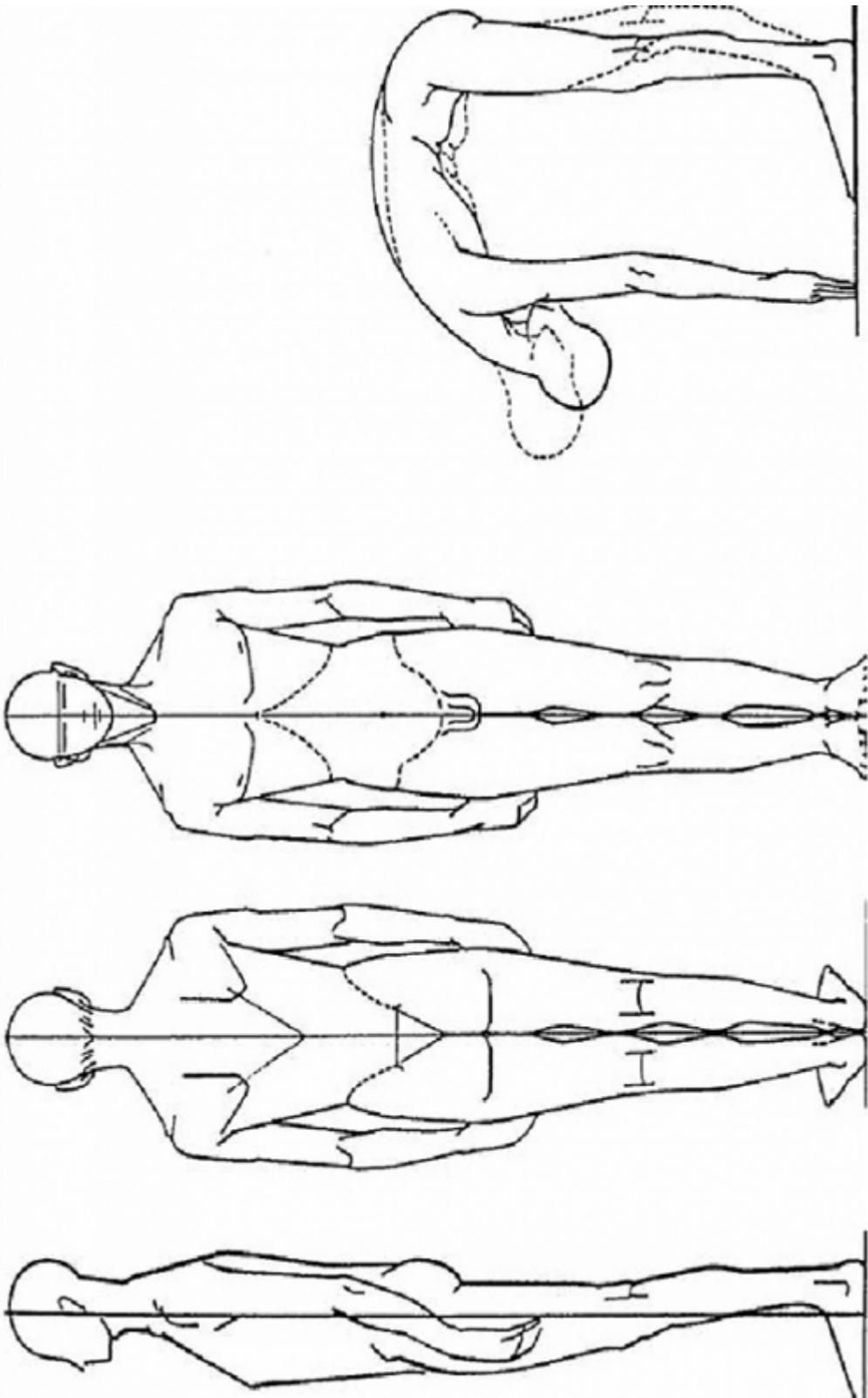
- Formato dall'intersezione dell'asse sagittale con l'asse trasversale.
- Si hanno : extra-rotazioni e intra-rotazioni di vari segmenti del corpo

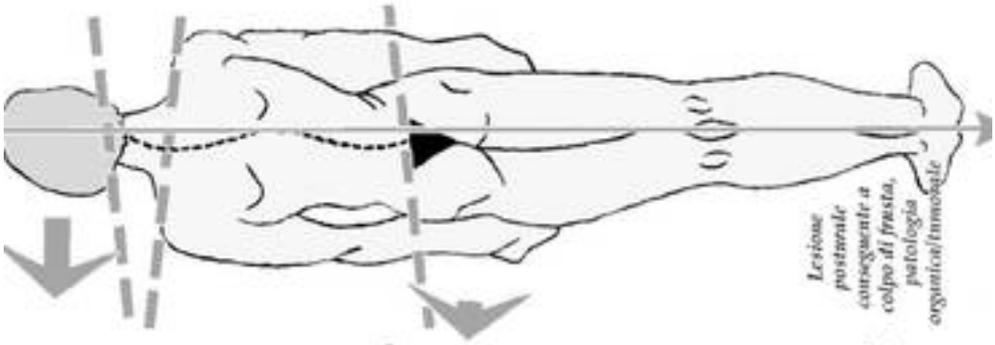


# Osservazione posturale

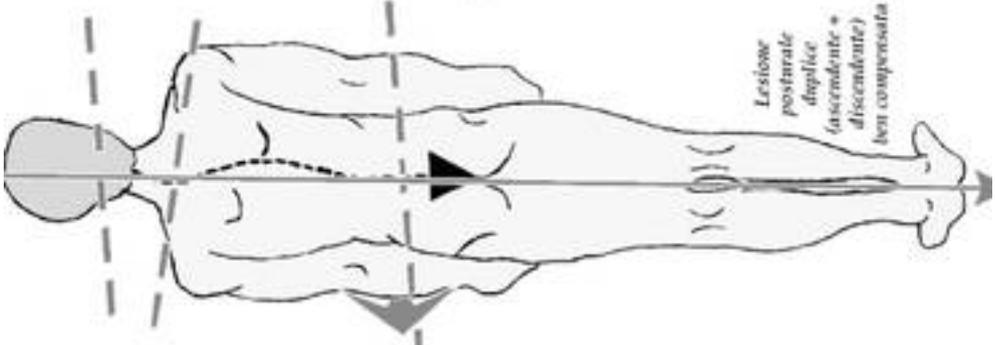
Attraverso la semplice *osservazione* possiamo distinguere una *visione* del soggetto in *statica* o *dinamica* :

- *Anteriore*
- *Posteriore*
- *Laterale dx*
- *Laterale sx*
- *Dall'alto*
- *Dall'appoggio plantare*
- *In posizione seduta*
- *In anteflessione*

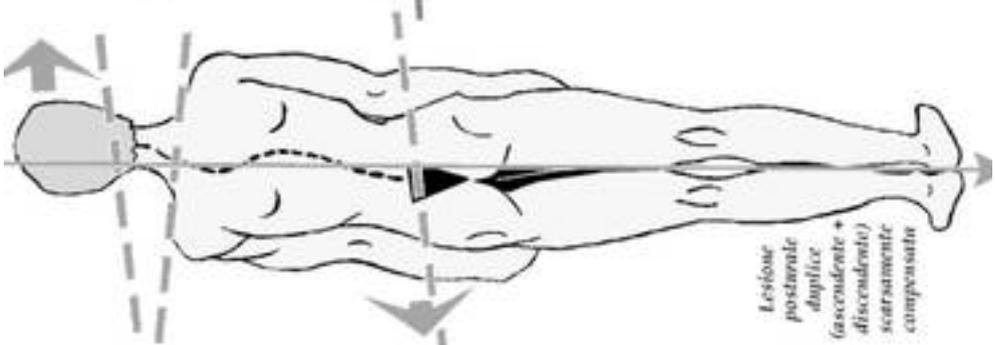




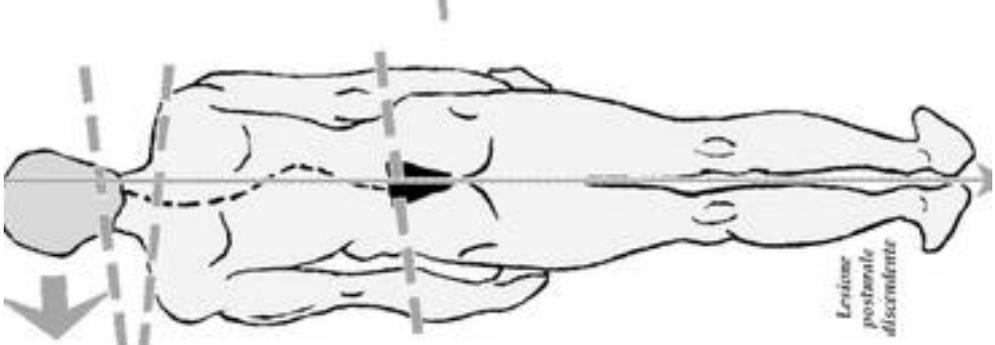
Lesione posturale conseguente a colpo di frusta, patologia organica/funzionale



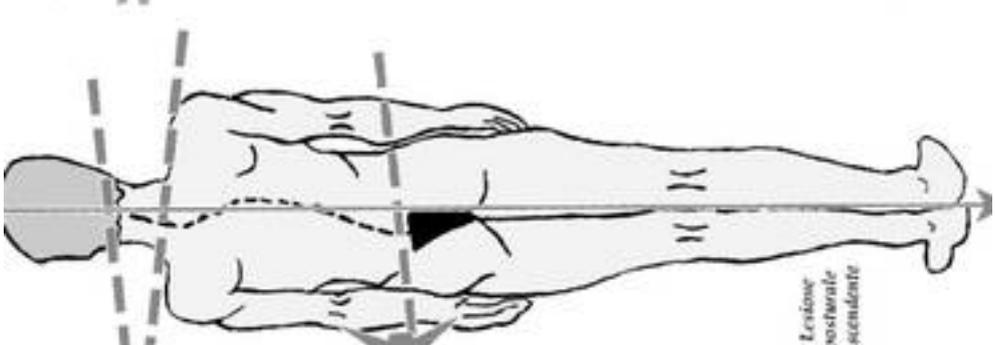
Lesione posturale duplice (ascendente + discendente) ben compensata



Lesione posturale duplice (ascendente + discendente) scarsamente compensata



Lesione posturale discendente



Lesione posturale ascendente

# Attrezzi

- 1. Panca da allenamento* *12,13,14 ecc ecc*
- 2. Set di manubri*
- 3. Bilancieri*
- 4. Bumper plate*
- 5. Set di kettlebell*
- 6. Barra per trazioni*
- 7. Power rack o squat rack*
- 8. Tapis roulant*
- 9. Air Bike*
- 10. Vogatore*
- 11. Palla medica*







# Ecc.Ecc

- La Spalliera
- La Scala Curva
- La scala di corda
- La Scala Orizzontale
- Gli anelli
- Il Quadro Svedese
- I Tappeti
- La Fune
- La funicella
- I Manubri
- I Palloni
- I Cerchi
- Bastoni
- Le Bacchette
- Elastici



# Schemi motori di base

Sono forme di *coordinazione di base* su cui si sviluppano le *abilità motorie più complesse* che lavorano in sinergia con le capacità motorie di base .

E' importante individuare tramite l'osservazione del soggetto quale *schema motorio* mostra più lacune



# Schemi motori

## *BASE o DINAMICI:*

- Correre
- Saltare
- Lanciare
- Rotolare
- Arrampicare

## *Posturali :*

- Flettere
- Piegare
- Ruotare

# Base

Sono elementi fondamentali del movimento umano .

Prevedono uno spostamento dinamico nello spazio.

Sviluppo in stadi successivi in relazione all'età del soggetto.

Basi per le future abilità motorie.

# Posturali

Coinvolgono singoli segmenti corporei senza spostamento dinamico nello spazio.

Sono supportati dal tono muscolare

# Sviluppo motorio del neonato

## 1° mese

In *posizione prona* :

- ruota il capo bilateralmente
- flette le braccia lateralmente al corpo con le mani a pugno
- flette e divarica le gambe con i piedi in alto
- solleva il bacino dal piano di appoggio

In *posizione supina* :

- riflesso di Moro
- movimenti di tutto il corpo
- il capo può stare per breve tempo sulla linea mediana .

Posto sul *fianco* :

- giace asimmetrico , flettendo le dita del piede per riflesso e sgambettando involontariamente
- **Le mani** sono dominate dal riflesso di prensione e da un atteggiamento di chiusura a pugno

I suoi **organi di senso** e la **percezione dell'ambiente** :

- sono dominati da risposte riflesse conseguenti alle stimolazioni visive ( occhio) e uditive ( orecchio ) che possono spaventarlo
- la modificazione della posizione del capo determina per riflesso la rotazione degli occhi , i quali possono fissare per brevissimo tempo , seguire con gli stessi e con tutto il corpo la luce
- ammicca per riflesso agli stimoli acustici
- sicuro fra le braccia della madre
- presenta il riflesso di suzione e di ricerca
- si calma quando vede la mamma .

# 2° mese

In *posizione prona*:

- solleva il capo in avanti
- si appoggia brevemente agli avambracci , spostando il peso del corpo maggiormente verso lo sterno
- Il bacino si avvicina alla superficie di appoggio , riducendo la flessione agli arti inferiori .

In *posizione supina* :

- primi tentativi di prensione
- Apre la mano

Sul *fianco* :

- si può avere la posizione a schermatore
- l'udito inizia ad affinarsi
- segue il volto della madre ruotando il capo e può avere delle reazioni alla propria immagine riflessa

# 3° mese

In *posizione prona*:

- si appoggia ai gomiti e bacino
- inizia a sollevarsi .
- solleva e ruota il capo
- sposta il peso del corpo verso l'addome
- gioca con le mani e flette le gambe contemporaneamente

In *posizione supina* :

- mantiene l'equilibrio sul dorso
- scopre le proprie mani , unendole in corrispondenza della linea mediana

Sul *fianco* :

- tiene il tronco diritto mettendo le gambe e le braccia flesse davanti al corpo
- muove gli occhi e sorride al volto che si muove .

# 4° mese

## In posizione prona :

- **mantiene l'equilibrio**
- solleva il braccio appoggiandosi sull'altro ed inizia a spostare il peso del corpo lateralmente
- scopre le mani con la bocca , la linea naso-mento-sterno-ombelico-pube é diritta
- rotola sul *fianco*
- afferra gli oggetti lateralmente e li porta alla bocca .
- e' presente il riflesso ottico-facciale ( chiude gli occhi se gli si presenta la mano )
- la sua risata diventa sonora .

# 5° mese

In posizione *prona* :

- estende le braccia in avanti, spostando il peso del corpo sull'addome
- nuota

*In posizione supina* é simile a quella seduta , tenendo la posizione seduta da sdraiato , scopre con le mani le gambe .

Sul *fianco* :

- tiene il bacino obliquo
- estende la gamba inferiore e flette l'arto superiore
- passa un'oggetto da una mano all'altra

# 6° mese

*In posizione prona :*

- si appoggia con le braccia tese sulle mani aperte e tiene la colonna vertebrale estesa , mentre le cosce e il bacino poggiano sul piano
- sposta il peso del corpo verso il bacino

*In posizione supina :*

- scopre i piedi con le mani
- trazione la colonna lombare .

*Sul fianco :*

- si gira da supino a prono , sollevando il capo lateralmente con appoggio alla spalla inferiore
- muove le gambe come per camminare
- afferra dal lato opposto e dal lato radiale della mano
- scompare il riflesso di prensione
- inizia ad avere la percezione della profondità e dell'altezza
- guarda scettico la propria immagine riflessa e cerca di toccarla
- é riservato in presenza di estranei

# 7° mese

In *posizione prona*:

- sposta il peso del corpo verso le cosce e di lato. “Cammina” ruotando attorno al proprio asse longitudinale

# 8° mese

In *posizione prona*:

- si appoggia sulle mani e ginocchia e ruota su se stesso

In *posizione supina*:

- si solleva di lato , e ruotando intorno al proprio corpo si mette sul fianco mantenendo l'equilibrio
- capace di afferrare con precisione un oggetto posto in alto
- ruota la colonna tra bacino e spalle
- per breve tempo può tenere un cubo nella mano destra o sinistra
- può afferrare con pollice e dita estese
- cerca i giocattoli nascosti
- comprende i rapporti tra avanti , dietro e sotto
- guarda la propria immagine riflessa e cerca di saggiarla con la bocca
- é impaurito dagli estranei .

# 9° mese

- **nono mese** , striscia , sposta il peso del corpo in avanti e di lato in posizione prona . Può stare in posizione a quattro zampe . Da *supino* si avvicina alla normale posizione seduta , siede obliquo , carponi si appoggia alle pareti e scopre la posizione in ginocchio . Lascia cadere gli oggetti . Comprende i rapporti tra l'interno e l'esterno . Gioca a nascondino , mangia un biscotto autonomamente .
- Cammina carponi in modo scoordinato al **decimo mese** . *Supino* si mette di lato con una rotazione del tronco . Solleva una gamba , si solleva in ginocchio . Si alza in piedi appoggiandosi su un solo ginocchio . Compare la presa a pinzetta , batte due cubi uno contro l'altro .

# 11° mese

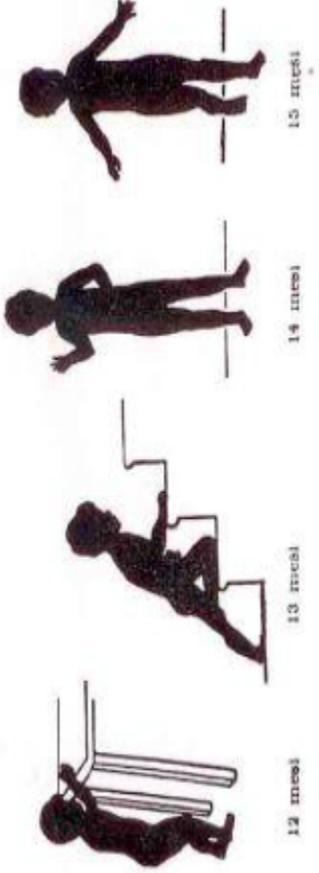
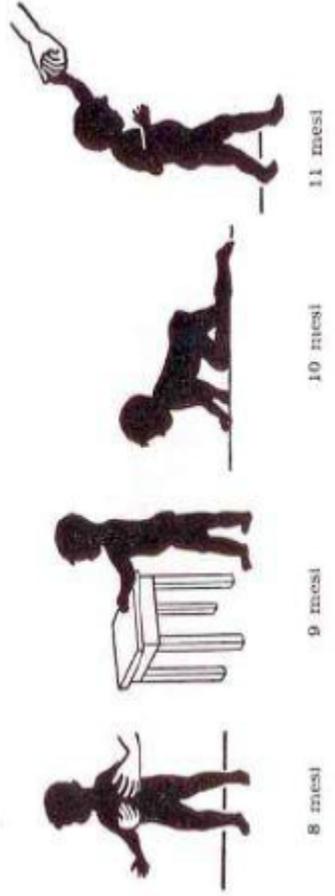
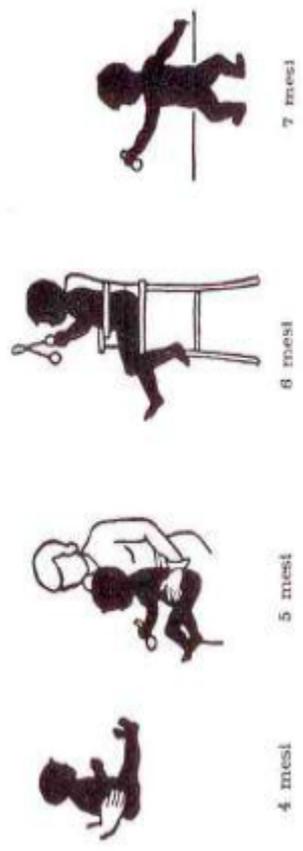
- cammina carponi coordinato .
- siede dritto , e rimane seduto senza appoggio per pochi minuti
- cammina lateralmente appoggiandosi alla parete spostando il peso su una gamba per volta
- compare la presa a pinza e lascia cadere gli oggetti in un recipiente
- può trovare il giocattolo che gli interessa posto sotto dei recipienti
- gira lo specchio
- consegna gli oggetti
- inizia i primi giochi con la palla

# 12° mese

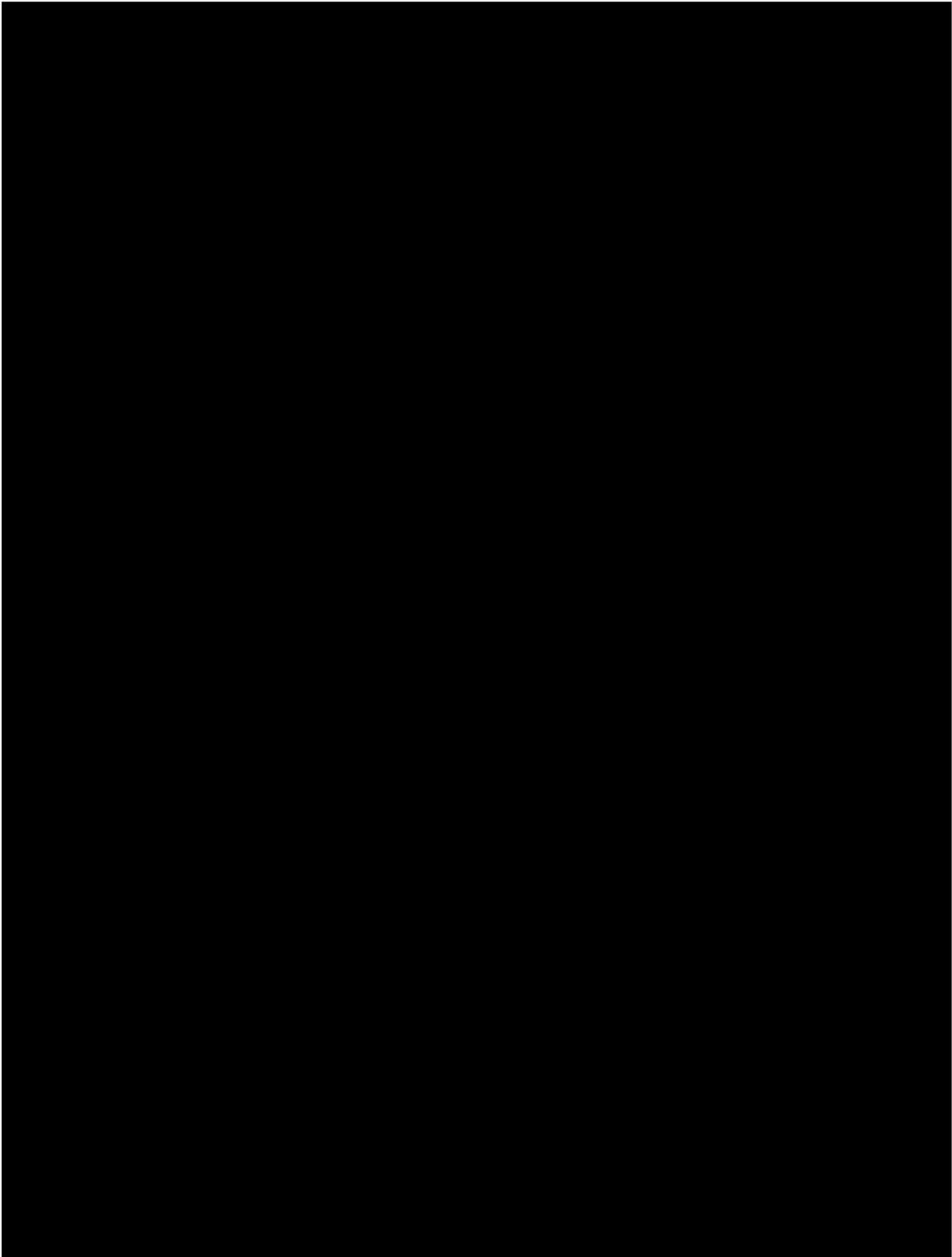
- supera carponi gli ostacoli , ci può essere l'andatura dell'orso
- si mette in posizione accovacciata
- *compare la stazione eretta*
- *cammina anche da solo*
- scompare il riflesso di prensione del piede
- può afferrare due cubi con una mano
- tira verso sé il giocattolo
- spinge l'automobile avanti e indietro
- scuote il contenitore pieno di oggetti

# ***Riepilogo***

- **1°-2° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo verso lo sterno.**
- **3° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo verso l'addome .  
Mantiene *l'equilibrio sul dorso* .**
- **4° Mese inizia a spostare il peso del corpo lateralmente Mantiene  
*l'equilibrio in posizione prona* .**
- **5° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo sull'addome .**
- **6° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo verso il bacino .**
- **7° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo verso le cosce , inizia  
a spostare il peso del corpo di lato .**
- **8° Mese rimane in *equilibrio e giace sul fianco* .**
- **9°-10° Mese in posizione prona sposta il peso del corpo in avanti e di  
lato . Si avvicina alla normale posizione seduta e siede obliquo .**
- **11°-12° Mese Stazione eretta .Si siede diritto senza appoggio .**



- **Camminare:** Più o meno a 12 mesi il bambino comincia a muovere i primi passi, all'inizio cammina con la base d'appoggio allargata, con il passare dei mesi acquisisce sempre più sicurezza e agilità; con l'aumento dell'equilibrio e della percezione del corpo lo schema motorio si raffina sempre di più.



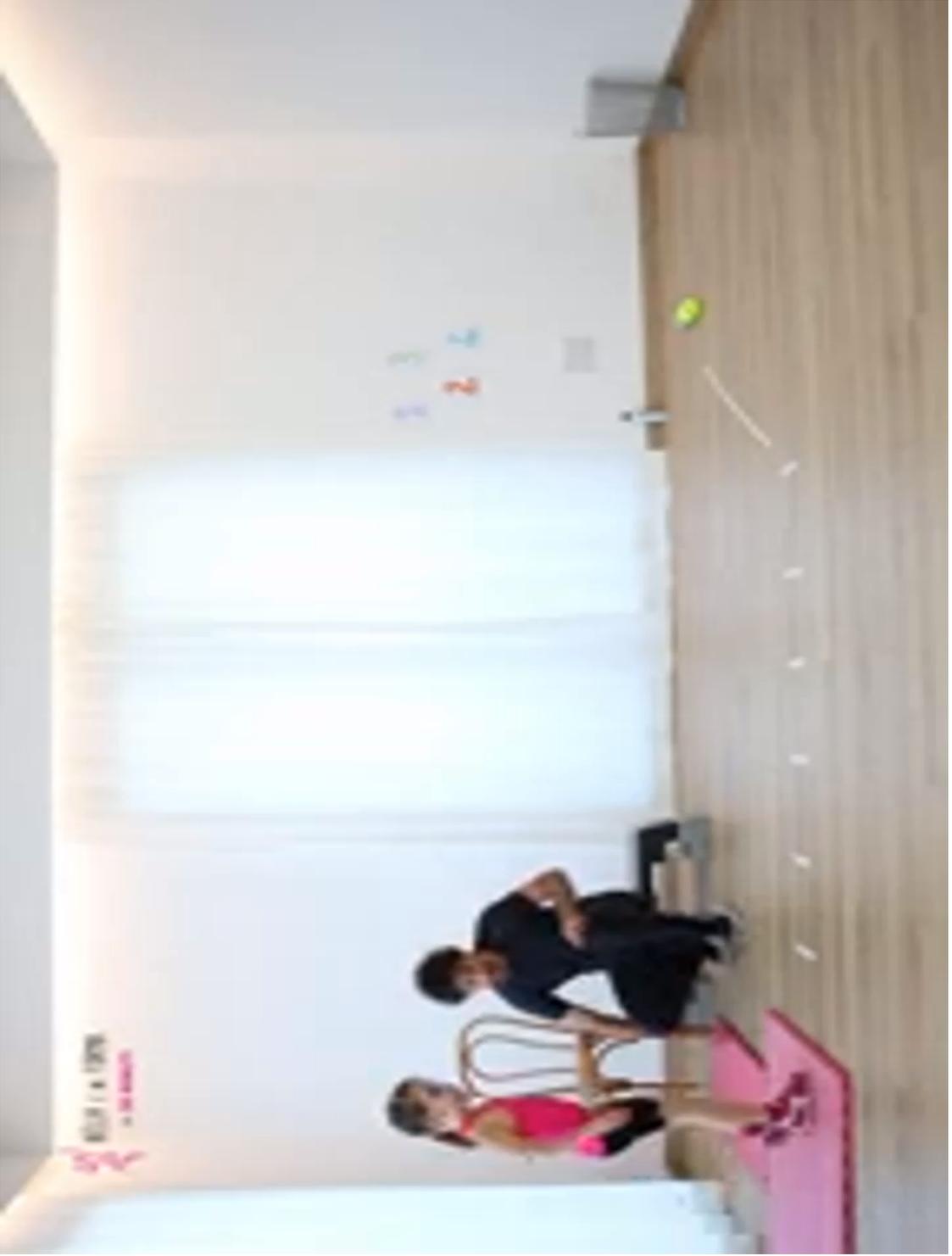
- **Correre:** E' lo step successivo al camminare, per questo è importante fare sperimentare al bambino diversi contesti nei quali può apprendere differenti esperienze di cammino; per esempio a piedi scalzi, su terreno sconnesso, sulla sabbia, fare le scale con e senza appoggio. Tutte queste attività sono propedeutiche per la corsa. All'inizio la corsa del bambino è una corsa disarmonica e con poco equilibrio, verso 5-6 anni comincia a comparire la rullata del piede e la fase aerea della corsa è più armonica, con lo sviluppo corporeo e delle capacità coordinative migliora sempre di più.



- **Rotolare:** Già a 4-5 anni i bambini sono capaci di rotolare e strisciare in molti modi differenti, verso 5-6 anni se stimolati fanno la capovolta con facilità, presupposto fondamentale per la costruzione dello schema corporeo.



- **Saltare:** Si comincia a saltare verso 3-4 anni, il salto avviene a piedi pari senza la possibilità di saltare solo con una gamba; verso 5-6 il bambino riesce ad utilizzare anche la lateralità nel salto per poi da 7-8 anni padroneggiare bene lo schema motorio utilizzando anche il tronco e le braccia per dare lo slancio e stabilizzare il salto.



- **Arrampicarsi:** Questo è uno schema motorio presente già all'età di 2-3 anni e, se stimolato, con lo sviluppo dell'equilibrio e della coordinazione braccia-gambe migliora molto. E' un schema motorio molto importante, va stimolato e allenato sempre nell'età dello sviluppo perché aiuta il bambino ad essere più sicuro di sé.



- **Lanciare ed Afferrare:** Sono schemi motori importantissimi e forse i più difficili nello sviluppo del bambino, presuppongono la coordinazione occhio-mano, la valutazione della distanza ed il timing d'attivazione. Verso l'età di 7-8 anni quando il bambino ha avuto tante esperienze e il suo bagaglio motorio comincia ad avere una certa importanza il lanciare e soprattutto l'afferrare cominciano ad essere più naturali.

- Il raggiungimento di queste competenze motorie, aiuta il bambino a trasferire le capacità apprese a livello motorio anche in *altri contesti*, come, per esempio, in ambito scolastico, con un miglioramento delle capacità d'attenzione e della gestione dello spazio corporeo ed extra-corporeo.
- Gli schemi motori di base si sviluppano in modo sinergico con le capacità coordinative di base (apprendimento motorio, controllo motorio, adattamento e trasformazione motoria) e sono il presupposto per l'apprendimento degli *schemi motori speciali*, chiamati anche *abilità motorie* (pallavolo, basket, calcio, tennis, pallamano...) queste sono la punta della piramide nel percorso motorio di una persona.

Gli schemi motori di base si sviluppano in modo sinergico con le capacità coordinative di base (apprendimento motorio, controllo motorio, adattamento e trasformazione motoria) e sono il presupposto per l'apprendimento degli *schemi motori speciali*, chiamati anche *abilità motorie* (pallavolo, basket, calcio, tennis, pallamano...) queste sono la punta della piramide nel percorso motorio di una persona

# *Capacità*

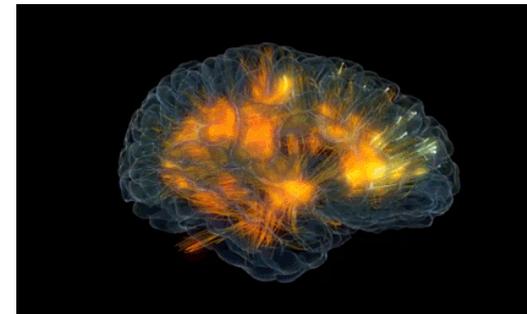
- **capacità** s. f. [dal lat. *capacitas -atis*, der. di *capax*: v. capace]. – **1.** Possibilità che un recipiente, una cavità, un ambiente ha di contenere fino a un determinato limite

# *Possibilità*

- **Possibilità** s. f. [dal lat. tardo *possibilitas* - *atis*]. – 1. Il fatto di esser **possibile**, la caratteristica di ciò che può esistere, realizzarsi, avvenire

Lo sviluppo delle *capacità coordinative* consente un miglior rendimento delle *capacità condizionali*

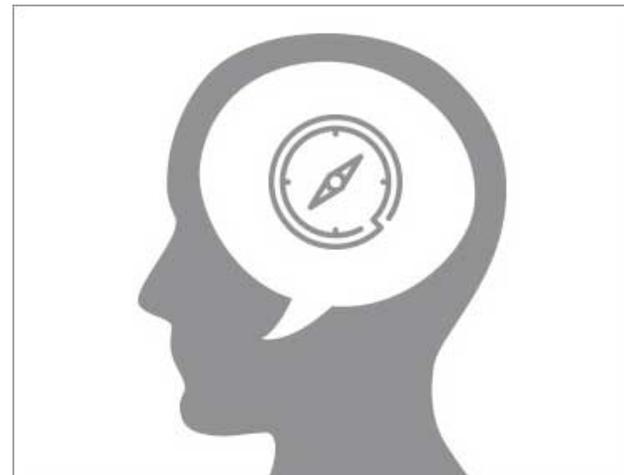
*Lo sviluppo delle capacità coordinative è strettamente connesso al Sistema Nervoso Centrale ( SNC)*



# ***Orientamento spazio-temporale***

E' una capacità utilizzata per muovere il corpo in relazione allo **spazio** circostante e al **tempo** a disposizione in un campo d'azione.

E' la ricerca di ***nuove soluzioni*** di movimento nel momento in cui la situazione cambia molto velocemente nello spazio



# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Consapevolezza e precisione negli spostamenti nello spazio e adattamento rispetto a punti di riferimento fissi (oggetti) o mobili (oggetti in movimento o persone )

## *Sviluppo*

- Esercitazioni su superfici di gioco differenti per forma e dimensioni .Aumentare gli input ( due palline ), attivando azioni improvvise rispetto ad una regola predefinita

# Combinazione e accoppiamento motorio

Capacità di coordinare movimenti in distretti corporei diversi e rendere un gesto fluido con la combinazione della parte superiore e inferiore del corpo ( 3° tempo-schiacciata)



# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Apprendere con velocità e precisione sequenze motorie complesse

## *Sviluppo*

- Esercitazioni analitiche o sintetiche di una abilità complessa. Progressivamente passare dal semplice al complesso, con incremento della velocità

# Differenziazione cinestetica

Capacità di esprimere e regolare con elevata **precisione i parametri spaziali**, temporali e dinamici come la *direzione*, *ampiezza*, *forza*, *velocità*. ( ciclista-sciatore-calciatore)



# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Realizzare varianti motorie diverse in movimenti con differente ampiezza, direzione e velocità

## *Sviluppo*

- Usare attrezzi a peso differente da quello principale. Modulare la forza e la velocità degli esercizi

# Equilibrio statico-dinamico

Equilibrio statico, capacità di mantenere tutto il **corpo** in equilibrio su una **base di appoggio**

Equilibrio dinamico, capacità che permette di ristabilire l'equilibrio durante e dopo gli spostamenti del corpo. (camminare-correre-atterrare-arrestarsi)



# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Durata del mantenimento in equilibrio su differenti basi d'appoggio. Ritorno alla posizione di partenza dopo un movimento dinamico.

## *Sviluppo*

- Esercizi su differenti terreni o piani instabili che permettono il ritorno a una posizione di equilibrio statico dopo aver eseguito un'azione dinamica

# Reazione motoria

- Capacità di **reagire** nel **minor tempo** possibile a **segnali** più o meno complessi per l'esecuzione di azioni motorie efficaci.
- Integra l'*anticipazione, previsione dei movimenti dell'avversario*.
- Reazione semplice : segnale conosciuto
- Reazione complessa : segnale sconosciuto



# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Velocità di reazione a uno stimolo esterno  
.Adattamento tempestivo di fronte a uno stimolo improvviso  
.

## *Sviluppo*

- Esercitazioni con differenti stimoli esterni : acustici, tattili, visivi.  
Usare stimoli codificati o non , controllati dall'istruttore o improvvisi

# **Trasformazione motoria**

Capacità di modificare e adattare un'azione nel corso della sua esecuzione. Il compito motorio varia come risposta alle variabili che derivano dall'ambiente esterno.

Permette di cambiare o adeguare un programma motorio in base alle necessità richieste dalla situazione di gioco .

# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Tempestiva sostituzione o modifica di un certo tipo di atteggiamento motorio durante un'azione in corso

## *Sviluppo*

- Esercitazioni con inserimento improvviso di elementi che prevedono una variazione motoria, coordinativa o cognitiva. Praticare la stessa abilità in condizioni svantaggiose sia incondizionali che ambientali.

# Ritmizzazione

Capacità di produrre movimento in base a tempi e spazi specifici. I gesti motori sono fluidi e ritmati in rapporto a una determinata intensità di lavoro

# Capacità coordinativa

## *Indice osservabile*

- Precisione nell'eseguire movimenti su una base ritmica e velocità di apprendimento di gesti che richiedono un certo tipo di ritmo esecutivo

## *Sviluppo*

- Esercitazioni con gesti motori sincroni a un ritmo esterno, prima semplice , poi complesso.  
Esercitazioni con più partecipanti e con un ritmo da seguire imponendo il proprio ritmo esecutivo

# Età

- Tra i sei e gli undici-tredici anni

***Crescita*** : SCHEMI MOTORI DI BASE +  
CAPACITA' COORDINATIVE



***ADOLESCENZA***

abilità COMPLESSE adatte alla disciplina  
sportiva