

Tappe dello sviluppo neurologico nei primi 2 anni di vita

Lo sviluppo psicomotorio è un processo maturativo che nei primi anni di vita consente al bambino di acquisire competenze e abilità posturali, motorie, cognitive e relazionali. Si tratta di un progredire continuo, essenzialmente dipendente dalla maturazione del Sistema Nervoso Centrale (SNC), con tempi e modalità variabili per ogni bambino, ma in cui è possibile individuare delle “tappe” che vengono raggiunte secondo una sequenza universalmente analoga. La conoscenza di questa sequenza è indispensabile per poter cogliere precocemente i segni indicativi di una distorsione dello sviluppo. La maturazione strutturale del SNC è certamente dipendente dal patrimonio genetico della specie ma è fortemente influenzata dall’ambiente esterno.

Riflessi neonatali elicetabili all’esame clinico

Alla nascita la motilità del bambino è dominata da **un’attività motoria di tipo riflesso**, per cui è incapace di effettuare movimenti volontari e per questo reagisce con il pianto ad una postura imposta dall’adulto che percepisce come poco sicura e non sa modificare.

Riflesso di Moro

Si tratta di un riflesso evocato da una estensione repentina del collo; esso consiste in una abduzione delle spalle, estensione di spalle, gomiti e dita, seguita da una adduzione e flessione delle braccia, normalmente segue il pianto. Si negativizza a 4-6 mesi di vita. (Figura 1)

Riflesso di prensione palmare

Si tratta di un riflesso evocato da una pressione a livello del palmo della mano o da uno stretching dei muscoli flessori delle dita; consiste in una flessione di tutte le dita con chiusura a pugno della mano. Si negativizza a 5-6 mesi di vita. (Figura 2)

Riflesso di prensione plantare

Si tratta di un riflesso evocato da una pressione esercitata sulla pianta dei piedi a livello dei metatarsi distali e consiste in una flessione planare delle dita. Si negativizza a 12-14 mesi di vita. (Figura 2)

Marcia neonatale automatica

Consiste in una marcia steppante evocata sostenendo il bambino in posizione verticale, il tronco lievemente inclinato in avanti, imprimendo pressione a livello della pianta dei piedi, in modo alternato. Si negativizza a 3-4 mesi di vita. (Figura 3)

Riflesso di piazzamento

Evocato da una pressione sul dorso del piede, consiste nella flessione dell’arto per cercare di superare l’ostacolo. Si negativizza prima della fine del primo anno di vita.

Riflesso dei punti cardinali

Si tratta di un movimento consensuale della testa nella direzione di uno stimolo tattile a livello del labbro o delle commissure labiali, con il quale il bambino ricerca del capezzolo. Si negativizza a 4 mesi di vita. (Figura 4)

Riflesso posturale positivo di supporto

Si tratta di un riflesso evocato da una sollecitazione a livello della superficie plantare dei piedi; consiste in una estensione delle gambe che diventano rigide e reggono il peso del bambino, sostenuto in posizione eretta. Si negativizza a 3-5 mesi di vita. (Figura 5)

Riflesso tonico asimmetrico del collo

Evocato dalla rotazione passiva del capo verso destra o sinistra; consiste nell'estensione degli arti che sono dal lato del volto, e nella flessione di quelli che sono dal lato dell'occipite. Si negativizza a 6-7 mesi di vita. (Figura 6)

Riflesso tonico simmetrico del collo

La flessione e l'estensione passiva del collo evocano rispettivamente flessione delle braccia-estensione delle gambe, e estensione delle braccia-flessione delle gambe. Si negativizza a 6-7 mesi di vita.

Riflesso di raddrizzamento del collo

Evocato da una rotazione passiva del collo, consiste in una rotazione sequenziale del corpo (dalle spalle alla pelvi) nella direzione del volto. Si negativizza a circa 4 mesi di vita.

Riflesso tonico-labirintico

Quando il bambino è in posizione prona, con la testa estesa di 45° rispetto al piano orizzontale, predomina il tono estensorio di tronco e arti. Quando il bambino è in posizione supina con la testa flessa di 45° rispetto al piano orizzontale, predomina il tono flessorio di tronco e arti. Si negativizza a 4-6 mesi di vita.

Tappe dello sviluppo motorio e neuro-cognitivo nei primi due anni di vita

Nei primi due anni di vita si considera lo sviluppo psicomotorio all'interno di fasi dello sviluppo secondo fasce di età: **0-3 mesi, 3-6 mesi, 6-9 mesi, 9-12 mesi, 12-18 mesi, 18-24 mesi**. Ognuna di queste fasi raccoglie abilità funzionali che maturano nelle varie tappe dello sviluppo del bambino.

Fase 0-3 mesi

- Predomina il tono flessorio.
- In posizione prona ruota la testa di lato, il bacino è sollevato e le ginocchia flesse sotto l'addome, braccia e gomiti sono flessi. (Figura 7)
- Marcia automatica.
- In posizione seduta: non regge bene il capo che ciondola all'indietro, curva la colonna vertebrale. (Figura 8)
- A partire dal primo mese di vita acquisisce un miglior tono posturale: quando è tenuto in sospensione, il capo si trova sulla stessa linea del tronco e le anche sono semi estese; in posizione prona il bacino è piatto, le anche sono in estensione e il bambino tende a sollevare il capo. (Figura 9)
- Mani chiuse a pugno.
- Riflesso di prensione palmare e plantare.
- Fissa e insegue con gli occhi gli oggetti luminosi.
- Ruota la testa nella direzione della sorgente di un suono.
- Fase Simbiotica: non distingue sé stesso dalla madre.

Fase 3-6 mesi

- In posizione seduta regge il capo dritto sulla linea mediana, la colonna vertebrale è dritta eccetto che a livello lombare (cifosi).
- In posizione prona solleva la testa a 90° dal piano orizzontale e anche lievemente il tronco e usa gli avambracci come sostegno. (Figura 10)
- Rotolamento da prono a supino.
- Mani prevalentemente aperte, portate sulla linea mediana per giocare. (Figura 11)
- Riconosce il biberon.
- Ride, urla, piange, soffia e risponde con vocalizzi.
- L'interesse degli altri verso una sua azione ne motiva la ripetizione.
- Sviluppa un senso di fiducia di base.

Fase 6-9 mesi

- Mantiene la posizione seduta e riesce ad appoggiarsi sulle braccia.
- Rotolamento da supino a prono.
- Lordosi cervicale.
- Riflesso di prensione palmare incostante.
- Riesce a mantenere gli oggetti con entrambe le mani e li trasferisce da una mano all'altra.

- Colpisce gli oggetti e cerca quelli che sono caduti a terra. **(Figura 12)**
- Usa singole parole o combinazioni di consonanti e vocali.
- Parla alla sua immagine allo specchio.
- Differenzia le persone di famiglia da quelle estranee.
- Inizia a distinguere sé stesso dalla madre.

Fase 9-12 mesi

- Gattona; in posizione seduta fa perno sui talloni per sollevarsi. **(Figura 13)**
- Lieve varismo delle gambe.
- Lordosi lombare.
- Riesce ad afferrare un oggetto tra indice e pollice (pinza inferiore). **(Figura 14)**
- Batte le mani.
- Riesce a mangiare con le mani.
- Cerca gli oggetti che sono stati nascosti sotto i suoi occhi.
- Mastica con un movimento rotatorio della mandibola.
- Urla per attirare l'attenzione, riproduce e imita parole e suoni.
- Fa "ciao-ciao" con la mano.
- Dice "mamma" o "papà" con cognizione di causa.
- Risponde al "NO" dei genitori con comportamento inibitorio.
- Fase di separazione dalla madre.

Fase 12-18 mesi

- Inizia a camminare da solo; andatura a base allargata, flessione di ginocchia e anche, e braccia in avanti per mantenere l'equilibrio; comincia a salire le scale arrampicandosi. **(Figura 15)**
- Lieve valgismo di ginocchia e caviglie.
- Usa con precisione la presa a pinza: afferra bene gli oggetti tra il pollice e la punta dell'indice. **(Figura 16)**
- Riesce ad impilare 3 cubi uno sull'altro. **(Figura 17)**
- Mantiene un pastello con l'intero palmo della mano e scarabocchia. **(Figura 18)**
- Lancia gli oggetti e li guarda cadere a terra .
- Riesce a mantenere il cucchiaino con il polso pronato. **(Figura 19)**
- Riconosce il suo nome e si gira immediatamente se si sente chiamare.
- Usa 4-6 parole singole e comprende comandi semplici.
- Si aiuta nel vestirsi porgendo il braccio per infilarlo nella manica. **(Figura 20)**
- Riesce a differenziare i vari patterns comportamentali finalizzati per scopi diversi (esempio: tira verso sé un tappeto sul quale c'è un giocattolo).
- Comportamento ambivalente nei confronti della madre (fase di Separazione/Individualismo/Autonomia).
- Iniziale controllo dei muscoli sfinteriali.

Fase 18-24 mesi

- Deambulazione autonoma più spedita (maggiore equilibrio e stabilità, non porta più le mani in avanti per difesa). **(Figura 21)**
- Sale le scale sorretto per una mano. **(Figura 22)**
- Si siede da solo sulla sedia e riesce a camminare all'indietro.

- Riesce a prendere un chicco d'uva all'interno di una bottiglia capovolgendola.
- Imita la mamma che fa i lavori domestici. (Figura 23)
- Abbraccia le bambole.
- Beve dalla tazza senza sporcarsi, tiene il cucchiaino e porta da solo il cibo alla bocca. (Figura 24)
- Riesce a togliersi da solo un indumento, ma non è capace di rimetterlo.
- Pronuncia circa 10 parole, ma ne capisce di più.
- Riconosce e indica le varie parti del corpo. (Figura 25)
- Sa dire di "NO".
- Fa finta di parlare a telefono. (Figura 26)
- Riesce ad essere introspettivo e a risolvere i problemi mentalmente, in modo mirato.

Fase 24 mesi

- Inizia a correre, saltella, sale e scende le scale da solo tenendosi al corrimano e appoggiando entrambi i piedi su ogni scalino. (Figura 27)
- Sta seduto sul triciclo ma non è capace di pedalare e spinge il veicolo in avanti aiutandosi con i piedi per terra. (Figura 28)
- Raccoglie un oggetto da terra e si alza in piedi senza aiutarsi con le mani. (Figura 29)
- Riesce a costruire una torre con 8 cubi e riesce ad allineare i cubi orizzontalmente. (Figura 30)
- Riesce a mantenere la matita tra il pollice e il dito, e disegna con l'azione di braccio e polso. E' ormai definitivamente destrimano o mancino. (Figura 31)
- Mantiene bene il cucchiaino in mano.
- Apre la porta girando la maniglia.
- Inizia a lavarsi da solo.
- Ha un vocabolario di 50 parole circa, dice frasi mettendo assieme due parole e utilizza i verbi.
- Riconosce in fotografia gli adulti a lui familiari, ma non riconosce ancora sé stesso. (Figura 32)
- Si riferisce a sé stesso in terza persona (utilizzando il suo nome). (Figura 33)
- Gioca vicino ad altri bambini ma non con loro. (Figura 34)
- Oppone resistenza e si ribella se contrariato; richiede costantemente l'attenzione della madre; è geloso degli altri bambini.

Figure



Fig. 1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig. 5



Fig.6



Fig.7



Fig.8

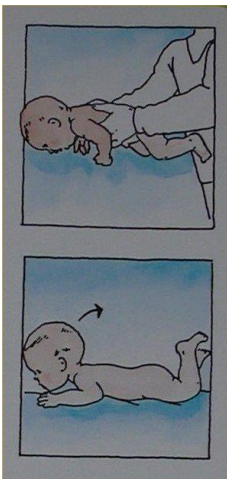


Fig. 9



Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig. 13



Fig.14



Fig.15



Fig.16



Fig. 17



Fig.18

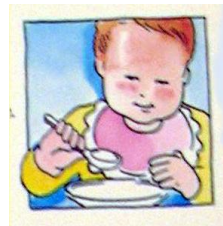


Fig. 19



Fig.20



Fig. 21



Fig.22



Fig.23



Fig.24



Fig. 24



Fig.25



Fig.26

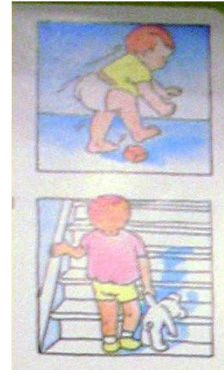


Fig.27



Fig. 28



Fig.29



Fig.30



Fig.31



Fig. 32



Fig.33



Fig.34