

# Valutazione neuroevolutiva e promozione dello sviluppo psicomotorio 0-3 anni

## Documento di consenso

A cura del Gruppo di lavoro multidisciplinare ACP, AIFI, FIMP, IOPTP, SIF, SINPIA, SIP, promosso da OMS, Ufficio Europeo e da EPA/UNEP/SA: Giorgio Tamburlini\* e Gherardo Rapisardi\*\* (coordinatori), Adrienne Davidson\*\*\*, Monica Pierattelli\*\*\*\*, Marina Picca°, Donella Proserpio°, Federica Zanetto°°° e con la collaborazione di Andrea Guzzetta°°°°

\*Pediatria, Centro per la Salute del Bambino, Trieste; European Paediatric Association, consulente OMS, Mother, Newborn and Child Health; \*\*Pediatria neonatologo, Centro Brazelton di Firenze, UO Pediatria e Neonatologia, Ospedale "Santa Maria Annunziata", Firenze; \*\*\*Fisioterapista, Servizio di Riabilitazione Funzionale, AOU "Meyer" e Centro Brazelton, Firenze, AIFI (Associazione Italiana Fisioterapisti), SIF (Società Italiana Fisioterapisti), IOPTP (International Organisation of Physical Therapy in Pediatrics); \*\*\*\*Pediatria di famiglia, formatrice Regione Toscana, Firenze; °Pediatria di famiglia, Milano, SIP; °°Neuropsichiatra infantile, IRCCS "Stella Maris", SINPIA; °°°Pediatria di famiglia, Vimercate (MB), ACP; °°°°Pediatria di famiglia, Pisa, FIMP (Federazione Italiana Medici Pediatri)

### Razionale e obiettivi

La valutazione e la promozione dello sviluppo psicomotorio del bambino hanno acquisito una rilevanza sempre maggiore nell'ambito degli interventi che la pediatria delle cure primarie è chiamata ad affrontare. La comunità pediatrica e quella scientifica internazionale ne hanno sottolineato, negli ultimi anni, l'importanza come approccio universale e con particolare enfasi per i gruppi di popolazione più vulnerabili dal punto di vista socio-educativo [1-3].

Il Gruppo, pur centrato sulla figura del pediatra di famiglia (pdf), ha incluso professionalità diverse e si è costituito allo scopo di fornire:

- 1) un modello per la valutazione neuroevolutiva a supporto del lavoro del pediatra nel riconoscere la normalità e identificare tempestivamente i segnali che indicano la necessità di una rivalutazione a breve termine o di un invio per un approfondimento specialistico;
- 2) indicazioni utili per sostenere i genitori nella promozione dello sviluppo psicomotorio del bambino.

I due obiettivi vengono concepiti come integrati: infatti il pediatra valuta lo sviluppo neuroevolutivo anche in funzione della possibilità di dare le informazioni appropriate alla famiglia e proporre attività utili alla promozione dello sviluppo; nel contempo, l'osservazione della risposta del bambino e della famiglia a quanto proposto dal pediatra diventa funzionale a una valutazione dello sviluppo del bambino nel suo contesto familiare.

Il materiale elaborato dal Gruppo va inteso come un documento di consenso e di indirizzo e non come una linea guida. Le caratteristiche dell'argomento, di per sé molto complesso, e quelle degli studi disponibili in merito, estremamente eterogenei, rendono infatti impossibile un approccio di revisione sistematica. Il Gruppo di lavoro auspica che il documento sia utilizzato per integrare e armonizzare gli strumenti già esistenti per la valutazione e la promozione dello stato di salute nei primi anni di vita.

### Articolazione e metodo di lavoro

Il lavoro si è articolato in più fasi:

1. La prima fase (gennaio-ottobre 2011) ha compreso: a) revisione della letteratura; b) ricognizione sulle pratiche in atto in Italia; c) elaborazione delle basi concettuali e metodologiche; d) elaborazione delle schede di valutazione. I contenuti delle schede e le modalità di utilizzo sono illustrati anche in un dvd, in quanto si è ritenuto indispensabile corredare la parte narrativa di un supporto audiovisivo.
2. La seconda fase (novembre 2011 - gennaio 2012) è consistita nella valutazione dell'applicabilità delle schede nella pratica ambulatoriale del pdf per individuare eventuali criticità e spunti di miglioramento. A tal fine sono state distribuite le schede a circa 100 pediatri in cinque diverse regioni, insieme a un questionario di valutazione.
3. La terza fase (febbraio-maggio 2012) prevede la proposta di un percorso

formativo, centrata sul documento e dimensionata alle possibilità del pdf.

4. Infine è prevista una valutazione sul campo, tramite studio osservazionale, degli effetti dell'utilizzo delle schede ai fini dell'adeguato riconoscimento dei casi da inviare alla valutazione specialistica e, mediante uno studio controllato, della loro efficacia ai fini della promozione di buone pratiche. Questa fase è in corso di definizione.

I costi sostenuti dai partecipanti al Gruppo sono stati coperti in parte dalle organizzazioni aderenti (ACP, FIMP, SIP, CSB), in parte dagli stessi partecipanti. La produzione del materiale audiovisivo è stata resa possibile anche grazie a un piccolo grant dell'OMS finalizzato al suo utilizzo in Albania.

### Revisione della letteratura

Esiste una grande varietà di approcci e di strumenti utilizzati in campo internazionale per la valutazione dello sviluppo psicomotorio mentre non altrettanta attenzione è stata posta alla promozione dello sviluppo [4-8]. L'*American Academy of Pediatrics* (AAP), nel 2006, aggiornando un documento del 2001, ha raccomandato che lo sviluppo psicomotorio venga valutato sistematicamente a ogni controllo di salute e che tutti i bambini siano sottoposti a test di screening con strumenti standardizzati a 9, 18 e 30 mesi [4-5]. Questo approccio è stato attuato in misura sempre maggiore negli USA dove l'uso di strumenti standardizzati di screening da parte dei pediatri è

Per corrispondenza:  
Giorgio Tamburlini  
e-mail: [tamburlini@csbonlus.org](mailto:tamburlini@csbonlus.org)

passato dal 27% nel 2002 al 47,7% nel 2009 [9-10]. Tale raccomandazione si basa sulla constatazione che, in assenza di tali strumenti, i pediatri non identificano sufficientemente i bambini con problemi di sviluppo psicomotorio e comportamentale.

Una recentissima revisione sistematica di studi condotti negli Stati Uniti su questo aspetto ha evidenziato come, in assenza di uso di strumenti standardizzati, la sensibilità nella corretta individuazione di tali problemi varia dal 14% al 54% (lontana dal 70% raccomandato dall'AAP), e la specificità dal 69% al 100% [11].

Alcuni studi dimostrano un aumento dell'accuratezza della identificazione dei bambini con disturbi di sviluppo tramite strumenti di screening basati su questionari ai genitori (*Ages and Stages Questionnaires* e *Parents' Evaluation of Developmental Status*), ma gli studi sono eterogenei, spesso non considerano la reale applicabilità degli strumenti nella realtà clinica e vi sono molti possibili fonti di bias [12-14].

Un confronto tra i due approcci dimostra significative differenze nella valutazione di bambini di età compresa tra 9 e 31 mesi: un terzo di questi, infatti, superava lo score di normalità in uno dei test, ma non nell'altro, e solo il 52% superava entrambi i test [15]. La somministrazione di un questionario aumenta la richiesta di comunicazione su argomenti correlati allo sviluppo e la visione di un breve filmato sullo sviluppo dei bambini prima della visita aumenta la richiesta di comunicazione e di assicurazione [16].

È evidente, infine, come qualsiasi approccio debba tener conto della reale applicabilità di tali strumenti nella realtà clinica del Paese ove sono utilizzati, della specifica organizzazione sanitaria nonché della esperienza, competenza e training specifico di chi effettua tali valutazioni.

Un diverso approccio è quello basato su una sorveglianza evolutiva a tutta la popolazione, inviando a valutazione specialistica i bambini che non presentano alcuni segni clinici considerati indicatori privilegiati di normalità. Per esempio nel "Social and Communication Study" del Gruppo australiano della Barbaro e coll., volto all'identificazione precoce dei bambini con disturbi dello spettro autistico, l'uso di una sorveglianza evolutiva a

8, 12, 18 e 24 mesi, basata sulla presenza o meno di poche competenze (da 2 a 5), considerate segni di normalità per lo sviluppo delle competenze comunicative e sociali nelle diverse età, ha dimostrato una sensibilità dell'83,8% e una specificità del 99,8% [17-19]. La valutazione, effettuata da personale infermieristico specificamente formato, si basa su osservazioni del comportamento psicomotorio durante la visita, privilegia l'aspetto qualitativo delle competenze rilevate e si completa con domande specifiche ai genitori. Questo approccio appare particolarmente promettente per la sua semplicità, perché prevede una valutazione clinica da parte dell'operatore, e perché si fonda sulla ricerca di pochi segni di normalità piuttosto che di lunghi elenchi di segni di sospetto o patologici, consentendo nel suo insieme anche un contenimento dei costi.

In conclusione: a) la valutazione dello sviluppo con strumenti standardizzati resta raccomandata; b) resta da dimostrare l'efficacia di programmi di screening generalizzato, basato su strumenti specifici; c) un approccio basato sulla conferma della normalità pare preferibile a uno basato sulla ricerca della patologia. È il caso di sottolineare, inoltre, che la ricerca di strumenti standardizzati risponde all'esigenza, tipica dei Paesi anglosassoni, di consentire una valutazione a operatori non necessariamente provvisti di formazione ed esperienza pediatrica.

### La situazione in Italia

Il pediatra italiano, così come quello europeo, non dispone di indicazioni condivise, né di vere e proprie linee guida in proposito, e nella gran parte dei casi non sembra dare sufficiente enfasi a questo aspetto delle cure primarie. Il nostro Gruppo ha operato una ricognizione su cosa fanno i pediatri italiani in tema di valutazione e promozione dello sviluppo (tempistica, strumenti, modalità e formazione) e ha preso in considerazione quanto già elaborato in materia nell'ambito delle cure primarie [20-23]. È stata condotta un'indagine conoscitiva su ciò che viene fatto nelle Regioni italiane, che ha evidenziato che: a) esiste una buona uniformità nell'individuazione delle età a cui effettuare i bilanci di salute; b) valutazione e promozione dello sviluppo non ricevono l'attenzione dovuta (solo otto

Regioni adottano "libretti pediatrici" che indicano con sufficiente dettaglio gli item per la valutazione e la promozione dello sviluppo; c) esiste al riguardo una notevole diversità di approcci. Queste informazioni, oltre a fornire un evidente supporto al razionale del lavoro, hanno fornito una base pragmatica per la proposta formulata dal Gruppo di articolare la valutazione in sette età chiave, al fine di poterla inserire con maggiore facilità nell'attuale organizzazione dei bilanci di salute.

### Premesse concettuali

Il Gruppo, differenziandosi quindi dall'approccio attualmente prevalente negli USA e basato su segni di allarme, ha scelto di privilegiare il riconoscimento della "normalità" quale approccio fondamentale sia per la valutazione neuroevolutiva che per il sostegno dello sviluppo psicomotorio. È stato quindi cercato, innanzitutto, un consenso sui segni di normalità, tentando di individuare quelli più significativi, sottolineando che l'aspetto essenziale della normalità è quello "qualitativo" (ricchezza, variabilità, armonia delle competenze ecc.) piuttosto che quello temporale (età di acquisizione).

Ciò consente al pdf l'identificazione dei bambini sani in modo positivo, basato cioè sulla presenza di indicatori di salute psicomotoria, e non in senso negativo per la presenza di segni di allarme, di sospetto o di franca patologia. Basare la valutazione sui segni di allarme costringe infatti il pediatra, che non è uno specialista delle diverse patologie dello sviluppo, a ricercare segni di patologia che non fanno parte del proprio bagaglio culturale, o ad applicare, come negli USA, test di screening che diventano, sia per il professionista che per i genitori, elenchi non sempre comprensibili di item la cui rilevanza ai fini della decisione di invio allo specialista è spesso data solo dalla loro somma. Poter invece affinare le proprie capacità sulla semeiotica della normalità e sulla promozione dello sviluppo psicomotorio rende il pdf più competente professionalmente, più capace di entrare in sintonia e sostenere la fiducia dei genitori in loro stessi e nelle capacità del bambino, aspetto essenziale per la promozione dello sviluppo, in particolare sul versante relazionale.

L'ipotesi, che necessita di una futura verifica sperimentale, è che ciò possa per-

mettere di identificare correttamente quella grande maggioranza di bambini che sono *certamente sani* e possibilmente anche quelli che, pur presentando alcuni ritardi nell'acquisizione di competenze, non necessitano di un invio per una valutazione specialistica, ma possono giovare di un consiglio e di una rivalutazione. Secondo questa ipotesi di lavoro, l'invio allo specialista sarà riservato a una minoranza di bambini, evitando di sottoporre tutta la popolazione a screening dispendiosi e, allo stato attuale, non sufficientemente validati.

Il Gruppo ha ritenuto che un altro aspetto fondamentale, che viene sacrificato se la valutazione viene demandata a questionari impersonali, sia quello di osservare le competenze del bambino nel contesto della relazione che questi ha con i propri genitori, cercando di mettere bambino e genitori nella situazione in cui tali capacità possano meglio emergere. Ciò promuove le competenze di osservazione del pediatra e facilita la relazione con i genitori, aspetto fondamentale per l'efficacia del suo intervento professionale.

Questo approccio fa propri i concetti del gruppo di Dilani, Comparetti e coll. [24-27] e dei *Touchpoints* di Brazelton nella valutazione e promozione dello sviluppo psicomotorio, in particolare riguardo alla valutazione privilegiata della normalità, del comportamento spontaneo, propositivo e creativo del bambino, alla multidimensionalità dello sviluppo, al riconoscimento del genitore quale 'esperto' del proprio bambino (mentre l'operatore è esperto dei bambini in generale), all'atteggiamento empatico e collaborativo dell'operatore con i genitori (e non oggettivo e distaccato, né prescrittivo) [28-29].

### Definizioni e scelte metodologiche

Sono proposti due tipi di schede: **a)** le schede per la valutazione neuroevolutiva (sette, corrispondenti alle età dei bilanci di salute raccomandati: a p. 173 la prima); **b)** le schede con le indicazioni dedicate alla promozione dello sviluppo psicomotorio, anch'esse proposte per fasce di età, in questo caso più ampie.

#### a) La valutazione neuroevolutiva

È data dall'insieme della valutazione delle competenze motorie e cognitive-relazionali. L'enfasi è stata posta sull'a-

### BOX: NOTE PER UNA COMUNICAZIONE CONSAPEVOLE ED EFFICACE

Queste note propongono alcuni spunti per il pediatra e gli altri operatori dei servizi per l'infanzia. Si richiamano esplicitamente a quanto proposto nell'ambito del programma "Genitori più", a sua volta ispirato al counselling sistemico e alle raccomandazioni dell'OMS riguardanti la comunicazione efficace nelle cure primarie [1-3].

L'obiettivo è quello di valorizzare le risorse e le capacità dei genitori e di facilitarne le decisioni riguardanti la loro salute o quella dei loro figli, senza sostituirsi a loro e senza imporre comportamenti insostenibili.

La sequenza consigliata è quella proposta dall'OMS: *ask* (chiedi), *praise* (valorizza), *advise* (consiglia) and *show* (mostra come si fa, fornisci esempi).

Questo significa che prima di "spiegare" cosa è meglio fare, occorrerà "conoscere" cosa il genitore sa e cosa fa o pensa di mettere in atto rispetto a una determinata fase dello sviluppo del bambino o a una particolare pratica di accudimento. Il pediatra può così ottenere descrizioni e informazioni che possono focalizzare aspetti significativi o contenere cose non dette in precedenza. Questo rende possibile restituire ai genitori informazioni precise, coerenti e ordinate rispetto a cosa è possibile fare e a cosa non è ancora possibile fare in quella particolare fase evolutiva del bambino, in relazione alle sue caratteristiche e anche a quelle del contesto familiare.

La valorizzazione di quanto già il genitore sa o fa è importante anche per rafforzare in lui la fiducia in se stesso e per rendere l'informazione data un arricchimento delle sue competenze.

Ci deve essere un tempo per ascoltare e rispondere al genitore, per ridiscutere con lui le proposte e dargli la possibilità di riportare osservazioni e riflessioni rispetto a quanto detto e proposto durante la consultazione. Il contesto dei bilanci di salute e delle visite programmate rappresenta il setting ideale in tal senso. I successivi contatti offrono la possibilità di riprendere in un altro momento eventuali domande in sospeso o dubbi non espressi.

Per creare un cambiamento, il messaggio deve poter avere la possibilità di modificare le conoscenze e completare le informazioni del genitore e a volte anche di altri familiari che lo accompagnano, spesso radicate in tradizioni culturali o pratiche consolidate. Tentare in questi casi di convincere l'altro, forzando sul piano conoscitivo, non crea alcun cambiamento e spesso produce irrigidimenti maggiori. Nemmeno funzionano gli inviti generici a riflettere su una determinata scelta o situazione. La buona comunicazione ha come presupposto la capacità di accettare che l'altro possa essere portatore di concetti, contenuti, significati, modi di pensare non necessariamente congruenti con i propri: può succedere per esempio in presenza di genitori immigrati, portatori di tradizioni e pratiche differenti, con difficoltà comunicative e di comprensione che non si limitano al linguaggio (che in ogni caso farà bene a mantenersi semplice e immediato). Verificare in ogni caso con i genitori che la comprensione sia stata adeguata consente di correggere ed eventualmente chiarire l'informazione. Il pdf ha una conoscenza non episodica della famiglia con cui costruisce una relazione, creando progressivamente opportunità e canali di dialogo. Come dimostra l'esperienza di Nati per Leggere (NpL), il colloquio sugli aspetti della promozione dello sviluppo facilita il dialogo proprio a partire dal riconoscimento da parte della famiglia dell'efficacia e appropriatezza dei consigli dati e sperimentati in famiglia [4].

Infine, in relazione a quanto il pediatra riesce a valutare rispetto a competenze, comprensione e contesto, può decidere in che misura è opportuno offrire delle dimostrazioni di alcune pratiche, posizioni, giochi, dotandosi in ambulatorio di alcuni strumenti utili in tal senso [5-6]. È evidente che queste brevi note non possono in alcun modo sostituirsi a occasioni formative strutturate, dove il pediatra e altri operatori possono affinare le proprie competenze e sperimentare in prima persona la messa in pratica di queste indicazioni.

#### Bibliografia

- [1] Gangemi M, Elli P, Quadrino S (a cura di). Una Comunicazione Efficace. In: Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Genitori più. Materiale per operatori. 2009.
- [2] Gangemi M, Quadrino S. Il counselling in pediatria di famiglia. Milano: UTET, 2000.
- [3] WHO Integrated Management of Childhood Illness. Guidelines for health professionals. Ginevra: Who, 2005.
- [4] Causa P. La promozione della lettura in famiglia nel contesto del sostegno alla genitorialità. Quaderni acp 2007;14(4):173-6.
- [5] Davidson A, Zuffo S, Ciullini P, Martini M, Marsupi, seggiolini e affini: consigli per i genitori. Medico e Bambino 1999;18(5):301-6.
- [6] Lenzi D, Davidson A. Gioco e giocattoli: guida per genitori e nonni. Siena: Az Osp Univ. Senese Le Scotte.

spetto ritenuto più rilevante specie in età precoce, cioè quello della ricchezza e disponibilità dei moduli di movimento. Si sottolinea che, qualora dalla valutazione emergano dei dubbi riguardo alla normalità motoria e relazionale, l'esame del bambino debba comprendere la valutazione della integrità sensoriale (vista, udito, sensibilità) e motoria (motricità oculare, nervi cranici, riflessi osteotendinei, stenia, tono ecc.), associata a un esame clinico completo (incluse la valutazione della velocità di crescita della circonferenza cranica, l'ispezione di cute e annessi ecc.). Questi aspetti relativi all'esame obiettivo non sono stati inclusi nelle schede proposte e per essi si rinvia a testi e linee guida sull'esame obiettivo del bambino nei primi anni [30].

La valutazione deve tenere in considerazione il fatto che il range di normalità dell'età di acquisizione di certe competenze può essere più o meno ampio a seconda dell'item e deve quindi sempre privilegiare l'aspetto "qualitativo" rispetto a quello dell'età. Nei nati pretermine è raccomandato l'uso dell'età corretta fino ai 2 anni di età.

Gli indici di normalità sono valutabili dal pediatra tramite osservazione e/o domande ai genitori e ancora con manovre mirate.

*L'osservazione del comportamento spontaneo*, quando il bambino è in braccio all'adulto o disteso sul lettino o sul tappeto è fondamentale per una valutazione di buona parte della motricità e della relazione, prima di ricorrere a manovre specifiche.

Altro aspetto di grande importanza dell'esame è costituito dal *colloquio con i genitori* circa il comportamento del bambino, le pratiche di accudimento, l'alimentazione, il sonno, dove e come il bambino passa la giornata ecc. Il modo in cui tale colloquio viene svolto è fondamentale, per cui si è ritenuto utile proporre alcune semplici indicazioni su come condurre il colloquio ai fini di una comunicazione efficace, ricordando che la finalità è quella di promuovere l'autostima e le competenze genitoriali (*box*). A ogni bilancio la valutazione è stata suddivisa in **motricità** e **relazione**.

Nella valutazione della **motricità** vanno distinti diversi fattori:

a) i movimenti prodotti spontaneamente *senza un'apparente finalità* (movi-

menti 'non funzionali') indicati come *repertorio di base*. La ricchezza, variabilità e fluidità dei *singoli moduli di movimento* (che costituiscono i *mattoni* per le funzioni motorie) possono essere valutate a qualsiasi età. I moduli più significativi sono i movimenti segmentali distali (mani e piedi) e le rotazioni longitudinali degli arti [31] (nota 1).

b) *L'uso funzionale della motricità*, la cui valutazione privilegia le funzioni con significato *neuroevolutivo*. Nel **primo trimestre di vita** sono di scarso interesse le funzioni più propriamente fetali e neonatali, quali per esempio la marcia automatica, il *grasp* e il Moro (impropriamente denominati "riflessi arcaici neonatali"), che sono destinate a recedere e assumono significato solo se permangono più a lungo e pertanto non sono incluse nelle schede. Hanno invece maggiore significato le funzioni che andranno perfezionandosi nel tempo, come il controllo assiale antigravitario (capo e tronco), la capacità di portare gli arti sulla linea mediana e le mani alla bocca, quella di fermarsi per prestare attenzione. Nel corso del **primo anno di vita** andranno poi valutate le funzioni per il controllo antigravitario, per i passaggi posturali, gli spostamenti orizzontali, la verticalizzazione e il cammino autonomo (*gross motor*), così come quelle per la manipolazione fine (*fine motor*). In presenza di una lesione del SNC è primitivamente colpita la capacità di produrre moduli di movimento e quindi il **repertorio di motricità non funzionale**, che sarà povero o francamente patologico fin dal momento in cui si manifesta la *noxa* patogena (come per es. nelle *paralisi cerebrali infantili*). Tale situazione è ben evidente a partire dai 2-3 mesi di vita.

La **motricità funzionale**, cioè lo sviluppo motorio, in presenza di una ridotta o modificata disponibilità di moduli di movimento (*mattoni*), potrà essere ritardata e/o alterata.

Nella valutazione della **relazione** sono compresi anche lo sviluppo del linguaggio, lo sviluppo cognitivo, psico-affettivo e sociale, che non abbiamo voluto separare, data la loro stretta interazione.

Anche per questi aspetti viene data massima rilevanza all'aspetto qualitativo.

A ogni fascia di età vengono riportati i segni di allarme, indici di sospetto di possibile disturbo dello sviluppo psicomotorio, che necessiteranno di una rivalutazione o di una eventuale valutazione specialistica per una loro più precisa definizione. Per decidere se il bambino sia "da rivedere" oppure se sia da "considerare invio" i criteri guida sono:

- l'età in cui viene effettuato l'esame rispetto ai tempi indicati: è infatti molto rilevante, ai fini di una valutazione complessiva, il fatto che la visita venga effettuata nelle fasi iniziali o finali delle fasce di età previste dai bilanci di salute;
- il mancato miglioramento alla rivalutazione dopo che specifiche attività di promozione dello sviluppo siano state consigliate e attuate;
- la regressione di competenze (anche quando riferite dai genitori);
- la presenza di più segni clinici sospetti;
- la preoccupazione/segnalazione importante espressa dai genitori;
- la competenza dei genitori e la loro capacità di prendersi cura dei bisogni evolutivi del bambino.

#### b) *La promozione dello sviluppo psicomotorio*

I bilanci di salute offrono al pediatra una opportunità, tramite la guida anticipatoria, per sostenere i comportamenti dei genitori utili a promuovere la qualità dello sviluppo psicomotorio del bambino, aspetto altrettanto importante quanto altri della puericultura, quali per esempio l'alimentazione [32].

Lo sviluppo psicomotorio è un processo affascinante, un intreccio complesso e continuo fra sviluppo sensoriale, motorio, cognitivo, relazionale, emotivo e sociale. La sua notevole variabilità dipende sia da fattori legati al bambino (aspetti geneticamente determinati o derivanti dalla storia pre e perinatale), sia da fattori ambientali: le relazioni primarie, con i genitori e altri adulti di riferimento, le esperienze psicomotorie offerte in ambito familiare e socio-educativo, compreso il modo in cui vengono proposti e utilizzati oggetti e attrezzature in commercio. Il riferimento a questi ultimi può, tra l'al-

tro, costituire una opportunità per instaurare un dialogo tra tutti gli operatori che lavorano nell'ambito dei servizi di salute e socioeducativi della prima infanzia e i genitori [33-37].

Nel primo anno di vita viene proposto di considerare le indicazioni per la promozione dello sviluppo psicomotorio all'interno di quattro fasi di sviluppo: 0-3 mesi, 3-6 mesi, 6-9 mesi, 9-12/18 mesi. La sovrapposizione dei limiti fra le diverse fasce di età è intenzionale e ribadisce la variabilità fisiologica della normalità. Ognuna di queste fasi comprende "compiti evolutivi" integrati (sensoriali, motori, cognitivi, relazionali e sociali). Per **compiti evolutivi** si intendono le abilità funzionali che maturano nelle varie fasi dello sviluppo del bambino.

Le esperienze da proporre al bambino vanno modificate nel tempo per venire incontro alle sue abilità emergenti: nuove posizioni, maggiore variabilità motoria, eventuali nuove attrezzature o loro diverso utilizzo, offerta di giochi (non necessariamente di giocattoli), graduale aumento nell'autonomia.

Alterazioni (minori e correggibili) dello sviluppo del bambino possono presentarsi quando le proposte dell'ambiente non rispettano le sue esigenze (nota 2).

Nelle schede relative alla promozione dello sviluppo da effettuarsi in corrispondenza dei bilanci di salute vengono riportate proposte di attività da svolgere con il bambino in relazione ai compiti evolutivi tipici di quella fase e agli stili di accudimento più in uso nelle famiglie. Possono essere utili anche per superare piccole difficoltà/immatùrità rilevate dall'esame neuroevolutivo in bambini altrimenti neurologicamente normali. Le proposte, come si è detto, non hanno né devono assumere alcun carattere prescrittivo. Al contrario vanno adattate e "lette" dal pediatra in relazione al contesto culturale della famiglia, alle caratteristiche del dialogo che si è instaurato, alle pratiche di accudimento identificate ecc. Per i nati pretermine, sia i compiti evolutivi che le esperienze da proporre vanno considerati secondo l'età corretta, fino ai 2 anni di età.

**Nota 1**

I movimenti più complessi, e che pertanto forniscono più informazioni, sono i *movimenti generalizzati* (*general movements* o GMs), che interessano in sequenza gli arti, il tronco e il capo. La se-

**SCHEDA PER LA VALUTAZIONE NEUROEVOLUTIVA E SEGNALI DI ALLARME**

**1 MESE (15-45 giorni)**

<b>Motricità</b>	normale	da rivedere	considerare invio
<b>Repertorio di base: "si muove bene"</b> <i>(movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Controllo del capo su tronco</b> <i>(in braccio, prono, alla trazione)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Arti sulla linea mediana</b> <i>(mani alla bocca)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Relazione</b>			
<b>Sguardo</b> <i>(fissa e segue il volto o un oggetto)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ascolto</b> <i>(reagisce, presta attenzione e si orienta ai suoni)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mimica</b> <i>(qualità e variabilità espressiva)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pianto e consolabilità</b> <i>(si calma con voce, contenimento, suzione)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro: .....			
<b>Segnali di allarme</b>			
<input type="checkbox"/> Si muove poco/male			
<input type="checkbox"/> Controllo del capo molto scarso – Bambino 'floppy' (ipotnico) o molto rigido			
<input type="checkbox"/> Non guarda			
<input type="checkbox"/> Non ascolta			
<input type="checkbox"/> Pianto acuto o stereotipato – inconsolabile.			
<b>Nota</b>			
Come precisato nel documento di consenso, che rappresenta la base concettuale su cui sono state elaborate le schede per la valutazione neuroevolutiva in ambito ambulatoriale, l'obiettivo finale è che i pediatri delle cure primarie utilizzino in maniera appropriata le 7 schede per i 7 bilanci di salute previsti nella fascia 0-3 anni solo dopo averne compreso le basi culturali e la relativa semeiotica.			
Per questo motivo, volutamente, il Gruppo di lavoro ha preferito allegare al documento di consenso una sola scheda a titolo di esempio, prevedendo un momento formativo mirato a una sua piena e condivisa comprensione rispetto a contenuti, modalità di utilizzo delle schede e uniformità di linguaggio.			
Un primo corso di formazione della durata di 8 ore, con la partecipazione congiunta di pediatri di famiglia rappresentativi di ogni regione italiana e fisioterapisti esperti di sviluppo psicomotorio, si terrà a Firenze in autunno 2012. La partecipazione al Corso è rivolta a pediatri di famiglia in possesso di alcuni requisiti che possono rendere più fluido ed efficace il percorso formativo, necessariamente breve e da riprodurre capillarmente e rapidamente in tutta Italia: animatori di formazione e/o precedente frequenza dei Corsi Brazelton o equivalenti o di Corsi sullo sviluppo psicomotorio.			

meiotica della qualità dei GMs, descritta da Prechtl, Cioni e Ferrari, è lo strumento dimostratosi più utile per una valutazione di tale repertorio non funzionale nel corso dei primi 4-5 mesi di vita (cioè fino a che il movimento funzionale non diventa predominante). Tale valutazione necessita, però, di una specifica formazione e training e pertanto non è inclusa nelle schede.

**Nota 2**

Per esempio, l'uso prolungato e preferenziale della seggiolina nella fase 4-6 mesi può ritardare l'acquisizione della postura seduta autonoma; l'utilizzo del box limita la maturazione di uno spostamento orizzontale e penalizza l'esplorazione autonoma dello spazio. Il girello non solo è pericoloso (per cadute accidentali), ma può provocare anche vizi di posizione ai piedi, può ostacolare lo sviluppo dell'equilibrio e l'esperienza del "saper cadere".

**Bibliografia**

[1] Peltó G, Dickin K, Engle P, Habicht JP. A Critical Link: Interventions for physical growth

and psychological development. Geneva, Switzerland: Department of Child and Adolescent Health and Development, World Health Organization, 2000.

[2] Eshel N, Daelmans B, de Mello MC, Martines J. Responsive parenting: interventions and outcomes. Bull World Health Organ 2006;84(12):991-8.

[3] Shonkoff J. The Science of Child Development. Center for the Developing Child, Harvard University, Mass., 2007.

[4] AAP, et al. Developmental surveillance and screening of infants and young children. Pediatrics 2001;108:192-6.

[5] American Academy of Pediatrics, Council on Children With Disabilities, Section on Developmental Behavioral Pediatrics, Bright Futures Steering Committee, Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home an algorithm for developmental surveillance and screening [published correction appears in Pediatrics 2006;118:1808-9] Pediatrics 2006;118(1):405-20.

- [6] Blair M, Hall D. From health surveillance to health promotion: the changing focus in preventive children's services. *Arch Dis Child* 2006;91:730-5.
- [7] Tanner LJ, Stein MT, Olson LM, et al. Reflections on well-child care practice: a national study of pediatric clinicians. *Pediatrics* 2009;124:849-57.
- [8] Lannon CM, Flower K, Duncan P, et al. The Bright Future Training Intervention Project: implementing systems to support preventive and developmental services in practice. *Pediatrics* 2008;122:e163-e171.
- [9] National Academy for State Health Policy; May J, Kaye N. State strategies to support practice changes that improve identification of children at risk for or with developmental delays: findings from the ABCD Screening Academy. Available at: [http://nashp.org/sites/default/files/State\\_Strategies.pdf?q\\_files/State\\_Strategies.pdf](http://nashp.org/sites/default/files/State_Strategies.pdf?q_files/State_Strategies.pdf).
- [10] Radecki L, Sand-Loud N, O'Connor KG, et al. Trends in the Use of Standardized Tools for Developmental Screening in Early Childhood: 2002-2009. *Pediatrics* 2011;128:14-9.
- [11] Sheldrick RC, Merchant S, Perrin EC. Identification of Developmental-Behavioral Problems in Primary Care: a Systematic Review. *Pediatrics* 2011;128:356-63.
- [12] Camp BW. Evaluating bias in validity studies of developmental/behavioral screening tests. *J Dev Behav Pediatr* 2007;28:234-40.
- [13] Rydz D, Srour M, Oskoui M, et al. Screening for developmental delay in the setting of a community pediatric clinic: a prospective assessment of parent report questionnaires. *Pediatrics* 2006;118:e1178-87.
- [14] Mackrides PS, Ryherd SJ. Screening for developmental delay. *Am Fam Physician* 2011; 84:544-9.
- [15] Sices L, Stancin T, Kirchner HL, Bauchner H. PEDS and ASQ Developmental Screening Tests may not identify the same children. *Pediatrics* 2009;124:e640-e647.
- [16] Sices L, Drotar D, Keilman A, et al. Communication About Child Development During Well-Child Visits: Impact of Parents' Evaluation of Developmental Status Screener With or Without an Informational Video. *Pediatrics* 2008;122:e1091-e1099.
- [17] Barbaro J, Dissanayake C. Autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood: a review of the evidence on early signs, early identification tools, and early diagnosis. *J Dev Behav Pediatr* 2009;30:447-59.
- [18] Idem. Prospective identification of autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance: the social attention and communication study. *J Dev Behav Pediatr* 2010;31:376-85.
- [19] Barbaro J, Ridgway L, Dissanayake C. Developmental surveillance of infants and toddlers by maternal and child health nurses in an Australian community-based setting: promoting the early identification of autism spectrum disorders. *J Pediatr Nurs* 2011;26:334-47.
- [20] Rapisardi G. La valutazione dello sviluppo psicomotorio nel primo anno di vita. *Medico e Bambino* 1999;18(1):27-33.
- [21] Rapisardi G, Davidson A. La promozione dello sviluppo neonatale e infantile: l'approccio Brazelton. *Medico e Bambino* 2003;22(3):171-5.
- [22] Davidson A, Pierattelli M. I "pro" e i "contro" degli oggetti per il bambino nei primi mesi. *Quaderni acp* 2010;17(3):133.
- [23] Manetti S, Panza C, Tamburlini G. Strumenti per i pediatri delle cure primarie. *Medico e Bambino* 2011;30:167-74. [http://www.medicoebambino.com/?id=1103\\_167.pdf](http://www.medicoebambino.com/?id=1103_167.pdf).
- [24] Milani Comparetti A. Semeiotica Neuroevolutiva. *Prospettive in Pediatria* 1982;48:305-14.
- [25] Idem. Foetal and neonatal origin of being a person and belonging to the world. *Ital J Neurol Sciences* 1986; Maturation and Learning suppl. n. 5, n. 2.
- [26] Noferi S. Indici di modalità relazionale. VIII Congresso Nazionale S.I.N.P.I., Firenze 1978.
- [27] Rapisardi G, Davidson A. Neurodevelopmental Assessment in young babies: a proposal for daily clinical activity and early intervention, integrating the concepts of Milani Comparetti, Brazelton and Prechtl. In: Brazelton TB e Nugent JK. Neonatal Behavioral Assessment Scale. *Clin Dev Med* n. 190, Wiley-Blackwell, 2011.
- [28] Brazelton TB, Nugent JK. Neonatal Behavioral Assessment Scale. *Clin Dev Med* n. 190, Wiley-Blackwell, 2011.
- [29] Brazelton TB, Sparrow J. Touchpoints. Birth to Three, 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, MA: Da Capo Press, 2006.
- [30] Kliegman RM. Nelson Textbook of Pediatrics 19th ed. W.B. Saunders Company, 2010.
- [31] Prechtl HFR, Einspieler C, Cioni G, et al. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet* 1997;349:1361-3.
- [32] Engle PL, Fernald LCH, Alderman H, et al. for the Global Child Development Steering Group. Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2011;378:1339-53.
- [33] Furuno S, et al. Helping Babies Learn: Developmental profiles and activities for infants and toddlers, Tucson (Arizona): Communication Skill Builders, 1993.
- [34] Honegger Fresco G. Abbiamo un bambino. Dalla nascita ai tre anni: la nuova guida pratica e completa. Como: Red Edizioni, 1996.
- [35] Cioni G, et al. Il bambino impara a muoversi. Pisa: Pacini Editore, 1991.
- [36] Davidson A, Zuffo S, Ciullini P, Martini M. Marsupi, seggioline e affini: consigli per i genitori. *Medico e Bambino* 1999;18(5):301-6.
- [37] Lenzini D, Davidson A. Gioco e giocattoli: guida per genitori e nonni. Siena: Az Osp Univ. Senese Le Scotte, 2008.