

NEPSY-II – Second edition

**Marit Korkman
Ursula Kirk
Sally Kemp**

*Adattamento italiano a cura di
Cosimo Urgesi e Franco Fabbro*

*Dott.ssa Tiziana Serra
Psicologa Psicoterapeuta*

Origini

- La prima batteria NEPSY è stata messa a punto in lingua finlandese da Marit Korkman all'inizio degli anni Ottanta (Korkman, 1980, 1988)
- Si ispirava all'organizzazione delle funzioni neuropsicologiche elaborate dal neuropsicologo russo Alexander R. Luria

Nepsy II

- È una batteria di test volta a valutare lo sviluppo neuropsicologico in età evolutiva, prescolare e scolare, **tra i 3 e i 16 anni**
- Valuta le competenze di base e complesse necessarie per avere successo in ambito scolastico
- Le abilità cognitive vengono valutate in relazione ai disturbi del neurosviluppo
- La NEPSY-II – Versione italiana è composta da 33 test (4 con condizioni differite), somministrati ai soggetti dai 3 ai 16 anni
- La somministrazione completa della batteria dura approssimativamente 90 minuti per i bambini in età prescolare e dalle due alle tre ore per i bambini in età scolare.

La batteria

I 33 test consentono una valutazione neuropsicologica ampia con riferimento a sei domini cognitivi:

1. Attenzione e Funzioni esecutive
2. Linguaggio
3. Memoria e Apprendimento
4. Funzioni sensorimotorie
5. Percezione sociale
6. Elaborazione visuospatiale

Somministrazione

- Strumento flessibile che permette di somministrare i singoli test, gruppi di test o l'intera batteria
- Le prove possono essere combinate in vario modo a seconda delle richieste di valutazione e delle ipotesi diagnostiche
- Alcuni test sono specifici per alcune fasce di età, mentre la maggior parte dei test, pur essendo somministrati ai bambini di tutte le fasce di età, prevede prove specifiche per ciascuna fascia
- Consente di evitare eventuali frustrazioni dovute al fallimento di una prova per i bambini piccoli e allo stesso tempo non si somministrano prove troppo facili per i bambini più grandi, evitando in tal modo noia e calo di concentrazione

Somministrazione

- Conoscere in modo dettagliato materiali e costruito del subtest
- Somministrazione standard senza penalizzare la raccolta di informazioni
- Accorgimenti specifici nella somministrazione a gruppi speciali (ADHD, DSL, Autismo, Ipoudenti ecc)

Regola di inversione

- Si applica a molti dei test con punti di inizio differenziati per età
- Se un bambino non completa correttamente i primi due Item, vanno somministrati i precedenti item in ordine inverso fino a che il soggetto non ottiene punteggio pieno in due Item consecutivi
- Otteneuto il punteggio pieno in due item consecutivi si procede poi in avanti con la somministrazione degli item successivi
- I subtest *Costruzione di Blocchi (V2)*, *Comprensione di Istruzioni (L1)*, *Elaborazione fonologica (L4)* e *Denominazione veloce (L3)* hanno speciali regole di inversione

Regole di interruzione

- Una regola di interruzione stabilisce quando fermare la somministrazione di un test, generalmente quando un numero specificato di prove consecutive ottiene punteggio 0 o quando è esaurito il tempo disponibile
- Se un bambino non soddisfa una regola di interruzione per un test, la somministrazione del test si conclude quando sono state somministrate tutte le prove previste per la sua fascia di età
- In aggiunta alle regole di interruzione, i test *Riconoscimento di Emozioni (SO2)*, *Attenzione uditiva e Set di Risposta (A3)*, *Puzzle geometrici (V4)*, *Inibizione (A4)*, *Memoria di Disegni (M3)*, *Memoria narrativa (M6)*, *Elaborazione fonologica (L4)* e *Denominazione veloce (L3)* hanno punti di fine per i bambini più piccoli

Tempo

- È bene registrare il tempo di inizio e di fine dei test di memoria con prove differite e misurare il tempo di durata dei test che presentano limiti di tempo
- Molti subtest non sono a tempo
- Si raccomanda comunque di mantenere un ritmo omogeneo durante la somministrazione delle prove e di evitare situazioni di disagio e imbarazzo se il bambino non risponde o non è disposto a cimentarsi in un esercizio
- La regola generale è quella di passare all'item successivo se il bambino non inizia a rispondere entro 10-15 secondi

Suggerimenti e domande

- Come regola generale, i suggerimenti sono permessi al fine di ottenere una prestazione ottimale
- Quando sono forniti dei suggerimenti o delle domande devono essere annotati sul protocollo di registrazione
- Quando si effettuano suggerimenti o si fanno delle domande è importante che l'esaminatore si focalizzi sull'item o sullo sforzo del bambino piuttosto che sulla sua abilità o successo

Struttura della batteria

I domini cognitivi



1. **Attenzione e Funzioni esecutive**

I subtest del dominio *Attenzione e Funzioni esecutive* sono 7 e sono finalizzati alla valutazione di una serie di funzioni attentive ed esecutive generali:

- inibire risposte automatiche apprese
- monitorare e autoregolare i propri comportamenti e le proprie risposte
- attenzione selettiva e sostenuta (vigilanza)
- abilità di comprendere, generare, mantenere o cambiare un insieme di regole (set) di risposta
- abilità di soluzione di problemi non-verbali
- abilità di pianificare e organizzare risposte complesse

- **A1. Attenzione visiva** (3-16 anni): questo test a tempo valuta la velocità e l'accuratezza con cui il bambino è capace di focalizzare e di mantenere l'attenzione su stimoli target visivi che si trovano inseriti nel contesto di una serie di altri stimoli. Il bambino osserva in sequenza una serie di stimoli e indica lo stimolo target il più velocemente e accuratamente possibile.
- **A2. Fluency grafica** (5-16 anni): questo test valuta l'abilità di produrre disegni sempre diversi connettendo cinque punti che sono presentati in due differenti matrici: strutturata e casuale.
- **A3. Attenzione uditiva e Set di Risposta** (5-16 anni): questo test si compone di due parti. Il primo compito valuta l'attenzione selettiva uditiva e la capacità di mantenere l'attenzione (vigilanza). Il secondo compito valuta la capacità di cambiare set di risposta, e di passare a uno nuovo e complesso, che comprende risposte congruenti e incongruenti. Il soggetto ascolta un CD o un file audio digitale e tocca il cerchio appropriato quando sente la parola specificata.
- **A4. Inibizione** (5-16 anni): questo test a tempo valuta la capacità di inibire risposte automatiche in favore di quelle nuove. Il soggetto guarda una serie di forme o frecce bianche e nere e denomina la forma o la direzione oppure dà una risposta alternata, in base al colore della forma o della freccia.
- **A5. Orologi** (7-16 anni): questo test valuta le funzioni esecutive, quali la pianificazione e l'organizzazione, le capacità visuo-percettive e visuo-spaziali, il concetto di tempo in relazione agli orologi analogici. Per gli item relativi al disegno, il soggetto disegna l'immagine di un orologio e mette le lancette dove indicato dall'esaminatore. Per gli item visivi, il soggetto legge l'ora su orologi che possono avere o non avere i numeri.
- **A6. Raggruppamento di Animali** (7-16 anni): questo test valuta la capacità di formulare concetti di base, di trasformare questi concetti in azioni (raggruppamento in categorie) e di spostare il criterio di classificazione da un concetto all'altro. Il soggetto divide le carte in due gruppi di 4 ciascuno usando vari criteri di classificazione.
- **A7. Statua** (3-6 anni): questo test valuta la capacità di inibizione e la persistenza motoria. Al soggetto viene chiesto di mantenere una postura corporea ad occhi chiusi per 75 secondi e di inibire l'impulso a rispondere a distrazioni uditive.

2. Linguaggio

I test del dominio *Linguaggio* sono 7 e sono finalizzati alla valutazione di base delle funzioni di:

- comprensione ed espressione
- elaborazione fonologica
- denominazione
- comprensione a diversi livelli di complessità sintattica
- recupero e la produzione libera di parole dalla memoria semantica
- coordinazione oromotoria

- **L1. Comprensione di Istruzioni** (3-16 anni): questo test valuta la capacità di percepire, elaborare ed eseguire istruzioni orali di crescente complessità sintattica. Il bambino deve indicare lo stimolo appropriato in risposta a delle istruzioni orali.
- **L2. Denominazione e Identificazione di Parti del Corpo** (3-4 anni): questo test confronta la capacità di denominazione e il riconoscimento di parole, due componenti di base della comprensione e della espressione del linguaggio. Per la parte Denominazione, il soggetto denomina le parti del corpo sulla figura di un bambino o sul suo corpo. Per la parte Identificazione, il soggetto indica sulla figura le parti del corpo denominate dall'esaminatore.
- **L3. Denominazione veloce** (3-16 anni): questo test è a tempo e valuta la rapidità di accesso e di pronuncia di nomi di colori, di forme, di lettere e numeri o di dimensioni. A seconda della fascia di età, al soggetto viene mostrata una serie di forme colorate, di lettere e numeri, o di forme colorate di diverse dimensioni. Egli deve denominarli il più velocemente possibile nell'ordine stabilito.
- **L4. Elaborazione fonologica** (3-16 anni): questo test è composto da due esercizi di elaborazione fonologica concepiti per valutare la consapevolezza fonologica del bambino. Il Riconoscimento di Segmenti di Parole richiede l'identificazione di parole complete partendo da segmenti di parole. La Segmentazione fonologica valuta l'elaborazione fonologica a livello di segmenti di parole (silabe) e di suoni di lettere (fonemi). Al soggetto è chiesto di ripetere una parola e poi di creare una nuova parola omettendo una sillaba o un fonema, oppure sostituendo un fonema con un altro.
- **L5. Fluenza verbale** (3-16 anni): questo test valuta la capacità di generare parole all'interno di categorie specifiche semantiche e fonologiche. Al bambino viene indicata una categoria semantica o fonologica e gli viene chiesto di produrre più parole possibili in 60 secondi.
- **L6. Ripetizione di Non-Parole** (5-16 anni): questo test valuta la decodifica e la codifica fonologica attraverso la ripetizione di non-parole presentate oralmente.
- **L7. Sequenze oromotorie** (3-16 anni): questo test valuta la coordinazione oromotoria nella ripetizione di sequenze articolatorie.

3. Memoria e apprendimento

I subtest del dominio *Memoria e Apprendimento* sono 7 e valutano diversi aspetti:

- memoria e apprendimento verbale e non-verbale
- rievocazione sia a breve termine (prove di memoria immediata) sia a lungo termine (prove di memoria differita)

- **M1. Memoria di Facce immediata e differita** (5-16 anni): questo test valuta la decodifica di tratti facciali così come il riconoscimento e la discriminazione di facce. Nella sequenza di apprendimento il bambino guarda una serie di facce e ne discrimina il genere. Successivamente, in due prove di rievocazione, una immediata e una differita, gli vengono mostrate tre foto alla volta tra le quali il bambino sceglie la faccia vista precedentemente.
- **M2. Interferenza di Liste di Parole** (7-16 anni): questo test valuta la memoria verbale, la ripetizione e il recupero di parole dopo interferenza. Al soggetto vengono presentate due liste di parole e gli viene chiesto di ripetere ogni lista nell'ordine di presentazione. Poi quest'ultimo deve rievocare le due liste nell'ordine di presentazione.
- **M3. Memoria di Disegni immediata e differita** (3-16 anni): questo test valuta l'apprendimento e la memoria visuospaziale. Al bambino viene mostrata una griglia con 4-10 disegni per pagina, che successivamente viene tolta dalla vista. Il bambino sceglie i disegni da un set di carte e posiziona le carte sulla griglia nella stessa posizione che gli è stata mostrata precedentemente. Una prova differita valuta la memoria visuospaziale a lungo termine e la capacità di discriminazione visiva. Vengono valutate separatamente la memoria per stimoli visivi e la memoria per la posizione spaziale.
- **M4. Memoria di Lista immediata e differita** (7-16 anni): questo test valuta l'apprendimento e la memoria verbale a breve e lungo termine. Esso consente di valutare anche la curva di apprendimento e il ruolo dell'interferenza proattiva e retroattiva. Al bambino viene chiesto di ripetere una lunga lista di parole fino ad apprenderla completamente.
- **M5. Memoria di Nomi immediata e differita** (5-16 anni): questo test valuta la capacità di apprendere a breve e a lungo termine associazioni visuoverbali tra un nome e un volto. Al bambino sono mostrate in sequenza 8 carte su ciascuna delle quali è raffigurata l'immagine di un bambino; nello stesso momento viene pronunciato il nome del bambino. In seguito le carte vengono mostrate di nuovo al bambino ed egli deve ricordare il nome del bambino raffigurato su ogni carta.
- **M6. Memoria narrativa** (3-16 anni): questo test valuta la memoria narrativa sulla base di una rievocazione libera o guidata e sulla base di condizioni di riconoscimento. Il bambino ascolta una storia e quindi gli viene chiesto di ripeterla. In seguito vengono poste al bambino delle domande per una rievocazione guidata di alcuni dettagli della storia che non siano stati rievocati spontaneamente.
- **M7. Ripetizioni di Frasi** (3-16 anni): questo test valuta la capacità di ripetere frasi di crescente complessità e lunghezza. Al bambino viene letta una serie di frasi e gli viene chiesto di ripetere ogni frase immediatamente dopo che gli è stata presentata.

4. Funzioni sensomotorie

I subtest del dominio *Funzioni sensorimotorie* sono 4 e valutano:

- rapidità e la precisione motoria
- pianificazione e l'esecuzione di sequenze complesse di movimenti
- coordinazione bimanuale
- coordinazione visuomotoria
- imitazione di gesti

- **SM1. Tapping delle Dita** (5-16 anni): questo test valuta la velocità e l'abilità del bambino nell'eseguire movimenti ripetitivi con le dita e di eseguire rapidamente un programma motorio per sequenze di movimenti. Il bambino imita il più velocemente possibile una serie di movimenti delle dita mostrati dall'esaminatore usando la mano dominante o non dominante
- **SM2. Imitazione delle Posture manuali** (3-16 anni): questo test valuta l'abilità di imitare gesti manuali della mano dominante e non dominante
- **SM3. Precisione visuomotoria** (3-12 anni): questo test è a tempo e valuta la velocità e l'accuratezza grafomotoria. Il bambino usa la sua mano dominante per disegnare il più velocemente possibile delle linee entro un tracciato
- **SM4. Sequenze motorie manuali** (3-16 anni): questo test valuta l'abilità di imitare una serie di sequenze motorie ritmiche usando una o entrambe le mani

5. Percezione sociale

I test del dominio *Percezione sociale* sono 2 e sono finalizzati a valutare due abilità fondamentali della percezione e cognizione sociale:

- identificazione delle espressioni facciali
- capacità di decodificare e interpretare le intenzioni degli altri e i loro punti di vista e capire come questi influenzino i comportamenti

- **SO1. Teoria della Mente** (3-16 anni): il test Teoria della Mente si compone di due parti che valutano diversi aspetti della capacità di comprendere gli stati mentali altrui. La prima parte è di tipo verbale e valuta la capacità di comprendere i costrutti mentali come le credenze, le intenzioni, gli inganni, le emozioni, la fantasia e la finzione, così come la capacità di capire che gli altri hanno i loro pensieri, idee, sentimenti che possono essere diversi dai nostri. Al bambino vengono letti vari scenari o mostrate figure, poi gli vengono fatte domande che richiedono la comprensione del punto di vista dell'altro. La seconda parte è di tipo non verbale e valuta la capacità di capire come le emozioni si collegano a un contesto sociale e di riconoscere l'appropriato stato d'animo che i vari contesti sociali presuppongono. Al bambino è mostrata una figura che rappresenta un determinato contesto sociale e gli viene chiesto di scegliere una foto, su quattro possibili, che raffigura l'appropriato stato d'animo di una delle persone nella foto
- **SO2. Riconoscimento di Emozioni** (3-16 anni): questo test valuta la capacità di riconoscere le espressioni emozionali nelle fotografie di facce di bambini. Sono previsti quattro tipi di prove. Nella prima prova, il bambino dichiara se due facce, in due foto differenti, rappresentano la stessa emozione. Nella seconda prova, il bambino deve scegliere tra 3-4 foto due facce con la stessa emozione. Nella terza prova, il bambino deve identificare l'emozione rappresentata in una faccia di riferimento tra altre quattro facce. Nella quarta prova, al bambino viene mostrata brevemente una faccia e, a memoria, deve scegliere due foto che rappresentano la stessa emozione della faccia mostrata precedentemente

6. Elaborazione visuospatiale

I test del dominio *Elaborazione visuospatiale* sono 6 e sono finalizzati a valutare:

- capacità di discriminazione di oggetti capacità di elaborazione globale e locale di stimoli visivi e di rappresentazione mentale di oggetti
- capacità di giudicare l'orientamento di linee, l'orientamento destra-sinistra
- comprensione delle relazioni reciproche tra oggetti nello spazio
- abilità costruttive.

- **V1. Copia di Disegni** (3-16 anni): questo test valuta la capacità di copiare figure geometriche bidimensionali.
- **V2. Costruzione di Blocchi** (3-16 anni): questo test è a tempo e valuta l'abilità visuospaziale e visuomotoria nel riprodurre costruzioni tridimensionali da modelli tridimensionali o da disegni bidimensionali.
- **V3. Puzzle di Foto** (7-16 anni): questo test valuta la discriminazione visiva, la localizzazione spaziale, l'abilità di ricerca visiva e la capacità di scomporre un'immagine nelle sue parti costitutive riconoscendo le relazioni tra le parti e il tutto. Al bambino viene proposta una grande immagine divisa da una griglia e quattro immagini più piccole che sono particolari dell'immagine più grande. Il bambino identifica, sulla griglia dell'immagine più grande, la posizione da cui sono state prese le immagini più piccole.
- **V4. Puzzle geometrici** (3-16 anni): questo test valuta l'abilità di rotazione mentale, l'analisi visuospaziale e l'attenzione ai dettagli. Al bambino viene mostrata un'immagine con una griglia che contiene diverse forme geometriche. Il bambino deve abbinare due forme esterne alla griglia con due interne.
- **V5. Trova la Strada** (5-16 anni): questo test valuta la conoscenza delle relazioni visuospaziali e l'orientamento, così come l'abilità di usare queste conoscenze nel trasferire un percorso da una semplice mappa schematica a una più complessa. Al bambino viene mostrata una mappa schematica con una casa-bersaglio, quindi gli si chiede di trovare quella casa in una mappa con altre strade e altre case.
- **V6. Freccette** (5-16 anni): questo test valuta la capacità di giudicare l'orientamento di linee. Il bambino guarda una serie di frecce collocate attorno a un bersaglio e indica la freccia o le frecce che puntano al centro del bersaglio.