

INTRODUZIONE

Particolarmente limitata nei bambini con diagnosi di Disturbo dell'Apprendimento Non Verbale, la memoria di lavoro visuo-spaziale (MLVS), ha un ruolo indispensabile e fondamentale per il mantenimento e l'elaborazione di materiale visivo e spaziale. La MLVS è ritenuta essere parte di un sistema di memoria più ampio, la memoria di lavoro (ML). La MLVS è a sua volta distinta in una componente visiva e una spaziale e, più dettagliatamente, in visiva, spaziale-sequenziale e spaziale-simultanea (Cornoldi e Vecchi, 2003). Data questa articolazione in sotto componenti, la sua valutazione richiede strumenti consoni ed articolati (e.g., batteria AWMA, Alloway, 2007). In Italia è presente la BVS (Mammarella et al. 2008), una batteria per la valutazione delle diverse componenti della memoria di lavoro visuo-spaziale. La presente ricerca indaga la specifica compromissione della MBT Visuo-Spaziale in soggetti DANV, ipotizzando e confermando una particolare difficoltà nell'elaborazione richiesta dall'inversione della sequenza (i.e., test di Corsi inverso) in presenza di buone capacità di mantenimento e manipolazione di informazioni verbali.

OBIETTIVI

Indagare in soggetti DANV quanto il deficit nelle risorse visuo-spaziali moduli la prestazione nella componente avanti e indietro delle prove di Memoria a Breve Termine.

PARTECIPANTI

Gruppo DANV

15 soggetti (età media=12 anni e 7 mesi)
QI M= 99.1

Criteri di inclusione: QIV > QIP => 15 punti nella WISC IV, e compromissione comprovata della MLVS.

Criteri di esclusione: QI < 80; comorbidità con DSA o disturbi del neurosviluppo, madrelingua non italiana.

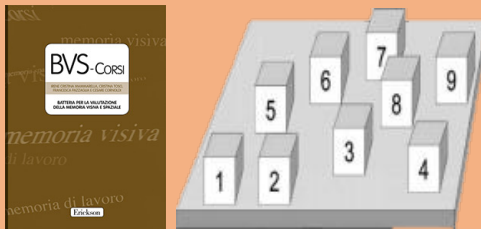
Gruppo di Controllo

15 soggetti (età media=12 anni)
QI M = 98.9

STRUMENTI

Compiti atti a valutare la capacità della Memoria a Breve Termine.

Test di Corsi: prova per la MBT Visuo-Spaziale



«Ascolta attentamente: ora tu dovrai toccare i cubetti che tocco io, subito dopo di me, nello stesso ordine con cui li ho toccati io»

Corsi avanti:

indicare, nello stesso ordine i cubi indicati dall'esaminatore partendo dal primo fino all'ultimo.

Corsi indietro:

indicare, in ordine inverso, i cubi indicati dall'esaminatore

Span di Cifre: prova per la MBT Uditivo-Verbale



«Ascolta attentamente: ora ti dirò dei numeri che tu dovrai ripetere nello stesso ordine in cui li ho detti io»

Prova "indietro":

ripetere in ordine inverso una serie di cifre pronunciate dall'esaminatore.

Prova "avanti":

ripetere nello stesso ordine una serie di cifre pronunciate dall'esaminatore.

Compito di Item WM: compito per la valutazione della capacità di ritenere in WM singoli elementi



«ref» bla, bla, bla.. «Ref»

Compito di ripetizione di non parole (es. "Ref, Rav"), adattato da Attout e Majerus (2015):

- ✓ Presentazione degli stimoli uditivi in cuffia, uno alla volta.
- ✓ Ripetizione da parte del soggetto di "BlaBlaBlaBla" (3 secondi)
- ✓ Ripetizione dello stimolo udito

Risultati

gruppo DANV

(M=24.6)

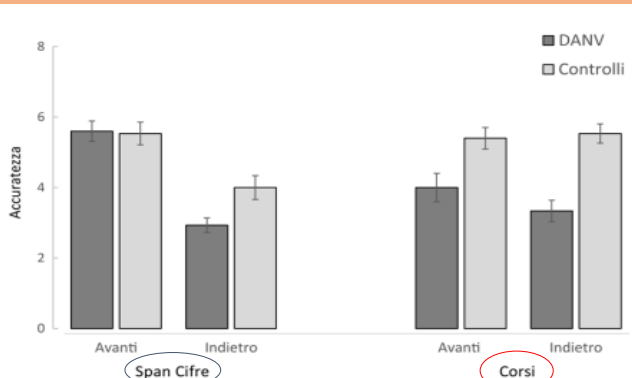
gruppo di controllo

(M=25.6)

t(28)<1, n.s.

RISULTATI

Memoria a Breve Termine



compito x gruppo F[1, 28]=10.14, p < .005

compito x direzione F[1, 28]=17.50, p < .001

gruppo x direzione F[1, 28]=7.93, p < .01

CONCLUSIONI

- ✓ Il gruppo DANV ha una prestazione significativamente inferiore al gruppo di controllo (GC) solo nei Corsi Span (DANV, M=3.7 e GC, M=5.5) comparabile nel Digit Span (DANV, M=4.3 e GC, M=4.8).
- ✓ La differenza di prestazione tra gruppi emerge sempre ma in modo più netto nelle prove all'indietro rispetto a quelle in avanti.
- ✓ In particolare, nel Test di Corsi il gruppo DANV è penalizzato nella prestazione indietro rispetto a quella in avanti, mentre nei controlli la prestazione tra le due versioni non differisce. Questo dato replica ed estende quanto riportato da Mammarella e Cornoldi (2005), mostrando come la versione avanti ed indietro del Corsi implicino processi spaziali differenti.

BIBLIOGRAFIA

- Attout L., Majerus S. (2015). Working memory deficits in developmental dyscalculia: the importance of serial order. *Child Neuropsychol.* 21 432-450. 10.1080/09297049.2014.922170
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89). New York: Academic Press.
- Benton (1985). *Visuoperceptive, visuo-spatial and visuoconstructive disorders. Clinical Neuropsychology.* New York: Oxford University Press
- Cornoldi, C., & Vecchi, T. (2003). *Visuo-spatial working memory and individual differences.* Howe: Psychological Press.
- Mammarella, I. C., & Cornoldi, C. (2005). Sequence and space: The critical role of a backward spatial span in the working memory deficit of visuospatial learning disabled children. *Cognitive Neuropsychology* 22, 1055- 1068.
- Mammarella I.C., C. Toso, F. Pazzaglia, C. Cornoldi, "(2008) BVS Corsi" Batteria per la valutazione della memoria visiva e spaziale. Trento Erickson.

EMAIL