

# UN CONTRIBUTO ALLA STANDARDIZZAZIONE DI MF-20 E CP

S. Dal Ben, G. Tardy, A.M.Re, C. Cornoldi

Dipartimento di Psicologia Generale

Università di Padova

Per informazioni: [silvia.dalben@tiscali.it](mailto:silvia.dalben@tiscali.it)

## INTRODUZIONE

### Il disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività:

• Già da alcuni decenni, il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (DDAI) ha suscitato l'interesse di molti studiosi, provocando numerose discussioni sia sulle modalità di diagnosi della sindrome che sulle tecniche di intervento.

Tale disturbo si può definire una patologia neuropsichiatrica ad esordio in età evolutiva, caratterizzata da inattenzione, impulsività e iperattività motoria.

• I criteri diagnostici secondo il DSM-IV (A.P.A., 1994) sono i seguenti:

✓  **Sintomi di inattenzione:** a) spesso non presta attenzione ai dettagli o commette errori di inattenzione; b) spesso incontra difficoltà nel mantenere l'attenzione nei compiti o in attività ludiche; c) spesso sembra non ascoltare quando gli si parla direttamente; d) spesso non segue le istruzioni e non porta a termine i compiti a scuola, i lavori domestici o mansioni nel lavoro; e) spesso non sa organizzarsi in compiti o attività varie; f) spesso evita, prova aversione o è riluttante ad impegnarsi in compiti che richiedono sforzo mentale sostenuto; g) spesso perde oggetti necessari per compiti o altre attività; h) è facilmente distratto da stimoli esterni; i) spesso è sbadato nelle attività quotidiane.

✓  **Sintomi di iperattività:** a) spesso agita mani e piedi, non riesce a stare fermo su una sedia; b) in classe o in altre situazioni si alza inaspettatamente; c) corre in giro o si arrampica eccessivamente in circostanze non appropriate; d) non riesce a giocare in modo tranquillo o ad impegnarsi in attività tranquille; e) parla eccessivamente; f) agisce come se fosse "spinto da un motorino".

✓  **Sintomi di impulsività:** g) spesso risponde prima che venga completata la domanda; h) spesso incontra difficoltà ad aspettare il proprio turno; i) interrompe o si intramette nelle attività degli altri.

✓ Si richiede che i sintomi compaiano prima dei 7 anni di età, che il Disturbo sia presente in almeno due situazioni, che siano presenti evidenti difficoltà nelle abilità scolastiche, sociali e lavorative e nell'ultimo punto che i sintomi non si manifestino esclusivamente nel corso di un Disturbo Generalizzato dello Sviluppo, Schizofrenia o altri disturbi mentali.

L'altro strumento parallelo, l'Icd-10, chiama il disturbo sindrome Ipercinetica e stabilisce che i sintomi debbano essere presenti prima dei 6 anni e persistere per un tempo prolungato, minimo di sei mesi, in almeno due contesti: inoltre, disattenzione, iperattività e impulsività devono apparire eccessive rispetto all'età e al Q.I. del bambino.

Secondo il modello di Barkley (1997) la disattenzione, l'iperattività e l'impulsività di questi bambini sono provocate dall'incapacità di farsi guidare da istruzioni interne e di controllare i propri comportamenti. Il modello mostra come si interpongono quattro funzioni esecutive neuropsicologiche tra l'inibizione comportamentale e il sistema motorio. Queste funzioni sono le seguenti: la memoria di lavoro, che fornisce i mezzi per la retrospezione, la previsione, la capacità di imitare; l'interiorizzazione del discorso auto-diretto, che corrisponde all'autoistruzione e autointerrogazione, permettendo di riflettere su se stessi e sulle situazioni quotidiane; l'autoregolazione dell'attivazione emozionale e motivazionale al fine di raggiungere scopi; la ricostituzione, che consiste sia nella composizione di comportamenti osservati nelle loro parti principali sia nella ricombinazione di esse in nuove azioni.



## LA RICERCA

### Obiettivo

➢ La standardizzazione degli strumenti MF-20 e CP relativi a bambini appartenenti al ciclo elementare. Le tarature esistenti in Italia per questi test sono ancora poco soddisfacenti.

➢ Trend evolutivo delle abilità misurate dagli strumenti utilizzati.

In futuro, costruire e standardizzare una batteria di test cognitivi che includa non solo test di impulsività e inibizione ma anche test di attenzione uditiva sostenuta, di pianificazione, di funzioni esecutive.

### Partecipanti

In totale, sono stati testati 756 bambini frequentanti le classi 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> elementare di alcune scuole statali situate a Padova e provincia.

### Materiali

• MF-20 test di ricerca fra figure simili (Cornoldi, Gardinale, Masi, Pettenò, 1996)

Questo test è tratto dal Matching Familiar Figure Test, come adattamento italiano a cura di Cornoldi, è formato da 20 item. Ogni item è formato da due pagine: in una è rappresentata una figura, nell'altra 6 figure simili al target, di cui solo una è quella uguale al target.

Il compito del bambino è quello di scegliere la figura identica al modello e le variabili prese in considerazione sono il tempo della prima risposta e il numero di errori. Poco tempo di risposta e molti errori sono indice di impulsività.

• Prova CP di ricerca di sequenze condizionali di lettere (Cornoldi, Gardinale, Masi, Pettenò, 1996)

La prova valuta l'attenzione sostenuta, attraverso la richiesta di individuare un "bersaglio". Il bambino deve trovare il più rapidamente possibile sequenze di tre lettere (FZB) in un insieme di lettere sparse, evitando di segnare sequenze incomplete.

Le fasi sono tre: la prima scheda consiste di una pagina di lettere, la seconda di mezza pagina e la terza scheda di 4 righe di lettere. Si devono registrare per ogni serie il tempo di risposta e il numero di risposte esatte e sbagliate. Il numero di omissioni si ottiene considerando la differenza fra il numero di bersagli della serie (per ogni una delle tre schede si tratta di 18 bersagli) e il numero di risposte date dal ragazzo.

### Procedura

La somministrazione di tutti i test è avvenuta durante l'orario di lezione, in una stanza esterna alla classe, un luogo tranquillo e ben illuminato dove tutti i bambini sono stati in grado di partecipare individualmente alle prove proposte, senza che stimoli esterni potessero disturbarli nell'esecuzione dei compiti richiesti.

I test sono stati corretti dallo psicologo.

## RISULTATI

### MF TEST

#### 1. Medie e deviazioni standard degli errori

CLASSE	N	MEDIA	DEVIAS.
PRIMA	30	20,6	7,045
SECONDA	82	15,85	8,01
TERZA	90	10,16	5,45
QUARTA	93	9,16	5,44
QUINTA	95	6,18	3,98

#### 2. Medie e deviazioni standard del tempo medio d'esecuzione

CLASSE	N	MEDIA	DEVIAS.
PRIMA	30	11,64	5,87
SECONDA	82	13,82	8,19
TERZA	90	17,01	8,81
QUARTA	93	16,36	7,13
QUINTA	95	17,44	8,08

### Bibliografia:

Barkley R. A., (1997) ADHD and Nature of self-control, New York, Guilford Press

Cornoldi, Gardinale, Masi, Pettenò (1996) "Impulsività e autocontrollo": Interventi e tecniche metacognitive. Erickson

American Psychiatric Association (1994) Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Masson

Marzocchi G., Cornoldi C., (1998) Disturbi di impulsività e ricerca visiva in bambini con Deficit di Attenzione/Iperattività, *Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*, 65, 173-186

Marzocchi (2005) Lezione magistrale sul Disturbo da Deficit d'Attenzione e Iperattività: Master in Psicopatologia dell'Apprendimento

### 3. Analisi della varianza univariata sugli errori al test MF:

Il fattore classe è risultato significativo con  $F = (4,385) = 49,973$   $p < 0,001$ . Per vedere tra quali classi vi sono differenze significative sono stati condotti dei post hoc di Tukey, che hanno messo in evidenza come la classe 1<sup>a</sup> compia un numero di errori superiore, distinguendosi significativamente dalla 2<sup>a</sup> ( $p = .002$ ), 3<sup>a</sup> ( $p < .001$ ), 4<sup>a</sup> ( $p < .001$ ) e 5<sup>a</sup> ( $p < .001$ ) classe. Anche la classe 2<sup>a</sup> si differenzia in modo significativo da tutte le altre classi (1<sup>a</sup>  $p = .002$ , 3<sup>a</sup>  $p < .001$ , 4<sup>a</sup>  $p < .001$ , 5<sup>a</sup>  $p < .001$ ). La classe 3<sup>a</sup> compie un numero di errori diverso da tutte le altre, (1<sup>a</sup>  $p < .001$ , 2<sup>a</sup>  $p < .001$ , 4<sup>a</sup>  $p < .001$ , 5<sup>a</sup>  $p < .001$ ) tranne per la classe 4<sup>a</sup> ( $p = .799$ ), dalla quale non si differenzia in modo significativo.

### 4. Analisi della varianza univariata sul tempo di prima risposta al test MF:

Il fattore classe è risultato significativo con  $F = (4,385) = 5$ ,  $p < 0,001$ . Sono stati poi condotti dei post hoc di Tukey, dai quali è risultata una differenza significativa nel tempo tra la classe 1<sup>a</sup> e le classi 3<sup>a</sup> ( $p = 0,014$ ), 4<sup>a</sup> ( $p = 0,048$ ), 5<sup>a</sup> ( $p < 0,005$ ). La classe 2<sup>a</sup> si differenzia significativamente solo dalla classe 5<sup>a</sup> ( $p = 0,026$ ) e la classe 3<sup>a</sup> solo dalla 1<sup>a</sup> ( $p = 0,014$ )

### CP TEST: 1) Statistiche descrittive omissioni

Classe 2 <sup>a</sup>			
	SOGGETTI	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
OM.CP1	75	2,23	2,334
OM.CP2	75	2,60	2,552
OM.CP3	75	3,43	3,550

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
OM.CP1	0	2,00	6,00
OM.CP2	0	1,00	6,50
OM.CP3	0	2,00	7,00

Classe 3 <sup>a</sup>			
	SOGGETTI	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
OM.CP1	75	2,23	2,334
OM.CP2	75	2,60	2,552
OM.CP3	75	3,43	3,550

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
OM.CP1	0	1,00	5,00
OM.CP2	0	2,00	6,40
OM.CP3	0	2,00	8,40

Classe 4 <sup>a</sup>			
	SOGGETTI	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
OM.CP1	74	1,27	1,958
OM.CP2	74	1,20	1,744
OM.CP3	74	2,05	2,289

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
OM.CP1	0	1,00	3,50
OM.CP2	0	1,00	4,00
OM.CP3	0	2,00	6,00

Classe 5 <sup>a</sup>			
	SOGGETTI	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
OM.CP1	107	1,64	2,021
OM.CP2	107	1,45	2,129
OM.CP3	107	2,06	2,840

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
OM.CP1	0	1,00	5,00
OM.CP2	0	1,00	5,00
OM.CP3	0	1,00	6,20

### 3. ANOVA 3 x 4 (Omissioni x Classi)

Dall'analisi della varianza abbiamo ottenuto un effetto principale relativo al fattore Omissione ( $F (2,692) = 621,27$ ,  $p < .001$ ) e un effetto dovuto al fattore Classe ( $F (1,346) = 7,64$ ,  $p < .001$ ). Dai post hoc è emerso che il numero di omissioni al CP 3 è significativamente maggiore rispetto al CP2 ( $p < .001$ ) e al CP1 ( $p < .001$ ). Il confronto tra classi ha messo in evidenza una differenza significativa tra 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> ( $p = .002$ ) e tra 2<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> ( $p = .008$ ) ma non tra 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup>; allo stesso modo vi è una differenza significativa tra 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> ( $p = .003$ ) e tra 3<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> ( $p = .009$ ), ma non tra 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> classe. In altre parole i bambini di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> elementare fanno significativamente più omissioni dei bambini di 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> (si veda fig. 1).

### 4. Medie e deviazioni standard relative al tempo

CLASSE	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD
T.CP1	129,38	50,000
T.CP2	156,23	49,428
T.CP3	149,38	45,480
T.CP2	149,23	49,440
T.CP3	164,34	60,778
T.CP1	132,68	40,674
T.CP2	125,04	33,619
T.CP3	136,12	44,181
T.CP3	149,23	52,488
T.CP2	127,75	36,950
T.CP3	122,41	31,338
T.CP1	129,07	45,311

### 5. Percentili per le cinque classi in ordine crescente relativi al tempo

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
T.CP1	121,6	176,50	258,50
T.CP2	101,5	153,00	208,00
T.CP3	94	140,50	204,00

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
T.CP1	103,6	141,00	227,20
T.CP2	84,6	124,00	185,00
T.CP3	83,6	118,00	182,40

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
T.CP1	106	131,50	207,50
T.CP2	84,2	115,00	170,00
T.CP3	87,5	119,51	167,00

	10 <sup>o</sup> PERCENTILE	50 <sup>o</sup> PERCENTILE	90 <sup>o</sup> PERCENTILE
T.CP1	101,8	136,00	208,20
T.CP2	89,21	120,00	181,80
T.CP3	75	122,00	180,80

### Anova 3x4 (tempo x classi)

Attraverso l'analisi della varianza è emerso un effetto principale relativo al tempo nelle tre condizioni,  $F (2,692) = 146,78$ ,  $p < .001$ , e l'effetto tra gruppi,  $F (1,346) = 8,73$ ,  $p < .001$ .

Dai post hoc è stata rilevata una differenza significativa del tempo tra tutte e tre le condizioni, ossia il tempo al cp1 è significativamente maggiore del tempo al cp2 ( $p < .001$ ) e del tempo al cp3 ( $p < .001$ ) e il tempo 2 è maggiore del tempo 3 ( $p < .05$ ).

Per quanto riguarda il fattore classe, il confronto tra coppie ha messo in evidenza che solo la classe 2<sup>a</sup> si differenzia significativamente dalle altre classi (rispettivamente  $p = .004$  con la classe 3<sup>a</sup>,  $p < .001$  con la classe 4<sup>a</sup> e  $p < .001$  con la classe 5<sup>a</sup>), mentre non c'è differenza tra le altre classi. In altre parole solo, i bambini della 2<sup>a</sup> elementare sono più lenti degli altri a trovare i bersagli, a partire dalla 3<sup>a</sup> elementare la velocità sembra stabilizzarsi.

### Discussione dei risultati

Per quanto riguarda il test MF, attraverso l'analisi della varianza univariata condotta sugli errori commessi dal soggetto il fattore classe è risultato significativo; le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> si differenziano significativamente dalle classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>. Il numero di errori sembra subire un andamento evolutivo importante. Anche per il tempo esistono delle differenze significative in base al fattore classe: la classe 1<sup>a</sup> si distingue in maniera significativa dalla 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> classe; la 2<sup>a</sup> dalla 5<sup>a</sup>, la 3<sup>a</sup> dalla 1<sup>a</sup>, sottolineando anche in questo caso un andamento evolutivo. Si può concludere che le difficoltà attentive siano più marcate nei bambini più piccoli rispetto a quelli più grandi come evidenziato nello studio del 1998 di Marzocchi, Cornoldi et al.

Per quanto concerne il test CP, attraverso un'analisi della varianza a misure ripetute, si è potuto osservare un andamento evolutivo degli errori; in particolare, i bambini di quarta e di quinta commettono un numero di omissioni significativamente inferiore rispetto a quelli di seconda e terza classe. La variabile tempo è risultata significativamente diversa nelle tre prove (cp1, cp2, cp3); esse richiedono, infatti, un grado diverso di attenzione, aumentando la vicinanza fra le lettere che rende più difficile discriminare visivamente il bersaglio formato da tre lettere. Per quanto concerne il fattore classe, i bambini di 2<sup>a</sup> impiegano più tempo rispetto a quelli delle altre classi, mentre dalla terza classe non sono presenti differenze significative, e il tempo si ferma a un certo livello che rimane costante fino alla quinta classe.