

Batteria breve per micro-screening dell'ADHD

Valentina Clavarezza, Fabrizio Bracco, Sabrina Berriolo e Francesco Benso

V. Clavarezza, e-mail: valentina.clavarezza@unige.it

Lo scopo di questo lavoro è la valutazione di una batteria di prove che permetta una migliore individuazione dei soggetti con ADHD (notoriamente eterogenei e appartenenti a diversi sottogruppi). Oltre alle prestazioni scadenti in alcuni test che valutano le funzioni esecutive (formate anch'esse da diverse componenti separate), vengono considerati altri aspetti noti in letteratura (ad esempio le difficoltà nel timing e nell'orientamento dell'attenzione), compreso quello che Castellanos (2005) individua come il fattore comune a questi cluster di popolazioni con ADHD: "la variabilità intraindividuale nelle risposte". In questo lavoro abbiamo considerato la prestazione di 15 soggetti con diagnosi di ADHD in soli tre test, somministrati invertendo l'ordine di presentazione, nel seguente modo: 1) Figura di Rey, 2) Prova di copia di figure semplici (prova somministrata per escludere che la caduta nella Figura di Rey fosse dovuta ad aspetti più periferici), 3) Test di Cancellazione (Benso, Bracco, 2006), che contiene una sotto prova di abilità motoria fine. Non volendo dare per scontata la corrispondenza così spesso utilizzata in letteratura tra specifiche prove e determinate funzioni esecutive (come ad esempio il legame tra la Torre di Londra e la pianificazione; contestato da Miyake, 2000), sottolineiamo l'alta sensibilità della "micro" batteria utilizzata.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni la definizione clinica del Disturbo da Deficit di Attenzione con o senza Iperattività (DDA/I), dei suoi criteri diagnostici e delle adeguate strategie terapeutiche è stato oggetto di numerosi studi che hanno permesso a diverse società scientifiche (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, American Association of Pediatrics, European Society of Child and Adolescent Psychiatry) e istituzioni sanitarie internazionali (National Institute of Mental Health-USA, National Institute for Clinical Excellence-UK) di definire specifiche linee guida.

Secondo il DSM-IV (APA, 1994) il Disturbo da deficit di Attenzione con o senza Iperattività (DDA-DDA/I) è caratterizzato da due diversi quadri sintomatologici che coinvolgono l'attenzione e l'impulsività/iperattività. Possono essere distinti tre tipi di DDA/I: uno prevalentemente inattentivo, uno prevalentemente iperattivo/impulsivo ed uno combinato (APA, 1994). L'inattentivo si manifesta come scarsa cura per i dettagli, elevata distraibilità, incapacità di portare a termine azioni intraprese, perdita di oggetti significativi e tendenza a dimenticare attività importanti. L'impulsività si manifesta come difficoltà ad iniziare azioni complesse con tendenza al cambiamento rapido da un'attività ad un'altra e difficoltà ad aspettare il proprio turno in situazioni di gioco e/o di gruppo. La diagnosi rimane di tipo osservativo e quindi molto incerta nonostante vi siano ormai nei diversi contesti di ricerca applicata evidenze di cadute in determinate prove psicometriche. Purtroppo il gruppo dei bambini definiti DDA/I non è omogeneo e ciò porta ad una variabilità nei risultati delle prove psicometriche come conferma il DSM IV, tuttavia una maggiore stabilità di misura con prove oggettive è da ricercare per rendere la diagnosi più definitiva.

GLI STRUMENTI

I test di cancellazione sono stati largamente utilizzati nelle ricerche di neuropsicologia per isolare deficit attentivi. Possono essere definiti "test carta e matita", perciò sono abbastanza facili da somministrare.

Il Test di Cancellazione (Benso & Bracco, 2006), misura le dinamiche attentive, la ricerca visiva e la coordinazione oculomotoria, con l'intento di isolare deficit attentivi. Il test è composto da 10 fogli (dei quali 2 fogli di prova e 2 di distrazione) con una griglia che contiene i target mascherati in mezzo a dei distrattori. Il target da ricercare è mostrato in una cella sopra la griglia. Ai soggetti è richiesto di cancellare il target il più velocemente possibile, senza toccare con il pennarello i bordi delle celle. La discriminazione del target può essere automatica (es. foglio 3), oppure può richiedere la ricerca visiva (es. foglio 5). Per ogni foglio è stata calcolata la velocità visuo-motoria tramite il rapporto tra due variabili:

$$(t) \text{ tempo richiesto per completare il foglio}$$

$$(pt) \text{ numero di target cancellati}$$

Successivamente è stato sottratto il punteggio ottenuto nella cancellazione automatica dal quello del compito di ricerca visiva con distrattori, in modo da ottenere il valore della ricerca visiva pulita, senza il tempo extra richiesto dal controllo motorio:

$$\text{Ricerca visiva } | = (t/pt \text{ foglio } 5) - (t/pt \text{ foglio } 3)$$

$$\text{Ricerca visiva } \setminus = (t/pt \text{ foglio } 10) - (t/pt \text{ foglio } 8)$$

LA RICERCA

Materiale e procedura

In base al punteggio ottenuto alle scale SDAG e SDAI compilate da genitori ed insegnanti, è stato deciso di effettuare un approfondimento per la valutazione di un eventuale disturbo da deficit di attenzione con o senza iperattività. Sono state somministrati i seguenti test:

- Test di Cancellazione (che valuta sia la componente di motricità fine che quella di ricerca visiva)
- Test della Figura Complessa di Rey
- Test di Percezione Visiva e di Integrazione Visuo-Motoria, subtest Copia di figure semplici.

Il campione è composto da 15 bambini (11 maschi e 4 femmine) di età compresa tra i 7 e 12 anni. L'ordine di somministrazione dei test è stato invertito tra i diversi soggetti. I test isolano i bambini nel modo seguente:

- 4 soggetti cadono con la Figura di Rey;
- 5 soggetti nella prova di velocità visuo motoria del Test di Cancellazione e confermano la presenza di quella che Castellanos chiama la *variabilità intraindividuale* nelle risposte dei bambini che soffrono di DDA/I.
- 5 soggetti nella ricerca visiva rapida del Test di Cancellazione.

• Nessun bambino è stato isolato dal subtest di Copia di figure semplici del TPV, a conferma del fatto che i bambini non avevano deficit visuo-spaziali.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Discussione

I dati confermano che la caduta alle singole prove non sarebbe sufficiente a mettere in evidenza la difficoltà obiettiva di un soggetto che viene diagnosticato come DDA/I. L'insieme degli strumenti di misura utilizzati riesce ad isolare 12 soggetti su 15 (vedi risultati dei test binomiale in tabella 2).

Le prove utilizzate sembrano valutare funzioni non correlate tra loro (la nota validità discriminante delle funzioni esecutive) e solo parzialmente dipendenti (vedi tabella 1 Correlazioni). Questo permette di valutare cadute diverse in diversi soggetti essendoci poca sovrapposizione tra le prove utilizzate, rendendo la batteria nel complesso molto sensibile.

Correlazioni

Come si può vedere nella tabella 1, le prove di ricerca visiva rapida del test di Cancellazione, di velocità visuo-motoria del test di Cancellazione e quella della Figura Complessa di Rey, non correlano tra loro. Mentre tendenzialmente la velocità visuo-motoria correla con la velocità visuo-motoria e la ricerca visiva correla con la ricerca visiva.

	Motr.1 A	Motr.2 A	RicV.	Motr.1 B	Motr.2 B	RicV. \	Rey
Motr. 1 A	1,000						
Motr. 2 A	,500	1,000					
Ric. Vis.	,038	,362	1,000				
Motr. 1 B	,470	,611*	-,090	1,000			
Motr. 2 B	,705**	,841**	,291	,743**	1,000		
Ric. Vis. \	,157	,621*	,603*	,011	,356	1,000	
Rey	,321	,087	,295	,144	,122	,019	1,000

Tabella 1. Spearman's rho.
 (Motr. 1 A = pag. 2; Motr. 2 A = pag. 3; RicV. | = ricerca visiva del target verticale;
 Motr. 1 B = pag. 7; Motr. 2 B = pag. 8; RicV. \ = ricerca visiva del target obliquo).
 *. Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the .05 level (2-tailed).

Conclusioni

In questo gruppo, definito DDA/I in quanto isolato dai questionari e dalle osservazioni comportamentali previsti dalle linee guida, si evidenziano cadute diversamente distribuite in tre prove "carta e matita" molto semplici e di veloce somministrazione. Tali prove potrebbero appartenere ad una batteria più ampia o fungere da semplice screening per inquadrare meglio una diagnosi di DDA/I.

Un punteggio scadente nella prova di copia della figura di Rey, associato ad una performance nella norma nella copia di figure semplici (TPV), indicherebbe difficoltà nell'organizzazione, nella pianificazione e nella concentrazione di risorse piuttosto che nel disegno in sé. Coloro che hanno un deficit nella ricerca visiva rapida del test di Cancellazione evidenziano difficoltà a gestire i distrattori.

Infine coloro che dimostrano estrema lentezza nel compito visuo-motorio di cancellazione veloce dimostrano incostanza e poca concentrazione evidenziando nei singoli gesti quella *variabilità intraindividuale* delle risposte che Castellanos (2005) suggerisce come indice utile per isolare i "veri" DDA/I.

È stato scelto il Test di Cancellazione in quanto permette di isolare soggetti con problemi nella velocità ricerca visiva da quelli che in realtà sono semplicemente lenti nel barrire gli stimoli.

Il test della *Figura Complessa di Rey (CFT)* - prova di copiatura - è stato ideato da Rey nel 1941 allo scopo di valutare l'organizzazione percettiva e le funzioni visuo-costruttive. Al paziente viene chiesto di copiare una figura geometrica complessa priva di significato.

Durante la prova di copia possono essere messi in evidenza eventuali deficit costruttivi, valutando il tipo di riproduzione (modo di procedere durante la prova) e, l'accuratezza nella riproduzione delle varie parti della figura (somiglianza con l'originale, posizione spaziale).

Al fine di valutare l'organizzazione, la pianificazione e l'allocatione delle risorse durante il compito di copia in modo più preciso, è stata somministrata anche la prova di copia di figure semplici del TPV (test di percezione visiva e integrazione visuo-motoria), in modo da poter escludere che una copia scadente della Figura di Rey potesse essere imputabile ad aspetti più periferici.

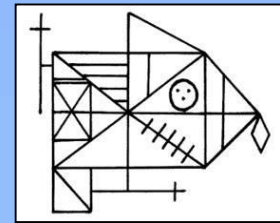


Figura Complessa di Rey

	Category	N	Observed prop.	Test prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Rey_cad	Group 1	,00	,11	,73	,118
	Group 2	1,00	4	,27	
	Total	15	1,00		
Mot_cad	Group 1	1,00	6	,40	,607
	Group 2	,00	9	,60	
	Total	15	1,00		
RicV_cad	Group 1	,00	10	,67	,302
	Group 2	1,00	5	,33	
	Total	15	1,00		
Tot_cad	Group 1	1,00	12	,80	,035
	Group 2	,00	3	,20	
	Total	15	1,00		

Tabella 2. Binomial Test.
 (Rey_cad = bambini isolati dai test di Rey; Mot_cad = bambini isolati dalla velocità visuo-motoria del test di Cancellazione; RicV_cad = bambini isolati dalla ricerca visiva del Test di Cancellazione; Tot_cad = bambini isolati da almeno un test).

Test Binomiale

Una performance scadente ai test singoli non è significativa, mentre risulta significativo l'insieme di soggetti che vengono isolati da almeno un test (12 su 15, come indicato dalla variabile Tot_cad nella tabella 2).

Bibliografia

- Benso, F., & Bracco, F. (2006). Oriented cancellation test: assessment of visuo-motor and visual search speed. Poster presentato al 3rd European Working Memory Symposium, Genova, 7-9 giugno 2006.
- Benso, F., Colazzo, G., Serrati, C., Chiorri, C., & Bracco, F. (2008). Visual search impairment in the elderly: a new cancellation task. *Journal of Neurology*, n. 255, pp. 186-187, Supplement: Suppl. 2
- Castellanos, F.X., Sonuga-Barke, E.J.S., Scheres, A., Di Martino, A., Hyde, C., & Walters, J.R. (2005). Varieties of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder-Related Intra-Individual Variability. *Biol Psychiatry*, 2005 June 1; 57(11), pp. 1416-1423.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., & Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, n. 41, pp 49-100.