

## **DDAI E DISLESSIA: PROFILI NEUROPSICOLOGICI E MARKER GENETICI (Sezione di neuropsicologia)**

**Gian Marco Marzocchi, Maria Nobile, Roberto Giorda, Maria Giulia Cataldo, Silvano Coser, Maria Del Savio, Massimo Molteni e Tim Shallice**

Le teorie sul DDAI sono molteplici e ognuna pone l'accento su aspetti differenti: Barkley parla di deficit inibitorio pervasivo (Barkley, '97), Douglas di deficit dell'attenzione sostenuta (Douglas, '84), Shallice di compromissione specifica di alcune funzioni esecutive (Shallice et al., '02). Inoltre alcuni autori (Sergeant et al., '99), hanno evidenziato come la velocità di presentazione delle informazioni possa influenzare le prestazioni dei DDAI, o ancora, che c'è uno stretto legame tra DDAI e Dislessia.

Lo scopo della presente ricerca è pertanto quello di indagare ed approfondire quanto le prospettive teoriche sopra riportate hanno messo in luce. E più specificatamente ci si propone di indagare il profilo neuropsicologico dei bambini DDAI e/o DL nei seguenti ambiti: deficit di inibizione (uditivo o visivo), attenzione sostenuta (uditivo o visivo), rapidità di risposta (visivo), fluenza verbale, set-shift (cambio rapido di compito), ragionamento induttivo (visuo-spaziale). Si è cercato inoltre di verificare la presenza di doppie dissociazioni tra i differenti gruppi (DDAI, DL, DDAI+DL e controllo) ed infine di analizzare l'eventuale relazione causale del gruppo con DDAI+DL.

Per selezionare i differenti gruppi sono stati usati i seguenti criteri:

- Età compresa tra i 7 e 12 anni
- $QI > 80$
- Per il DDAI:
  - DICA-R (Reich et al., 1999), sottotipo combinato secondo i criteri del DSM-IV
  - questionario SCOD (insegnanti e genitori):  $> 90$  p Disattenzione e Iperattività-impulsività  
 $< 60$  p Disattenzione e Iperattività-impulsività
- Per l'abilità di lettura:
  - Brano MT  $< -2.5$  d.s. (velocità o correttezza)
  - Non parole  $< 2$  d.s. (velocità o correttezza).

Le prove utilizzate sono state:

- Brixton che implica il lobo Pre-Frontale Sinistro:
  - Totale errori (ragionamento induttivo)
- Compito di Fluenza verbale che coinvolge il lobo Pre-Frontale Sinistro:
  - Parole tra 1" e 30" (per rapidità)
  - Parole tra 31" e 60" (per mantenimento)
- SART veloce o lento che impegna il lobo Pre-frontale destro:
  - Tempi reattivi (per rapidità)
  - Omissioni (per attenzione sostenuta visiva)
  - Commissioni (per disinibizione)
- Stroop che implica il Giro del Cingolo:
  - Interferenze (indice di disinibizione)
  - Tempi reattivi (baseline) (compito di set-shift)
- TEA-Ch
  - "walk don't walk" (compito di disinibizione motoria su istruzioni uditive rapide)
  - Score (per attenzione uditiva)

Dai risultati si può evincere che:

- Il deficit di inibizione è presente nel gruppo DDAI+DL (3/4 delle variabili visive o uditive) e che è imputabile solo in parte alla presenza del DDAI (2/4 variabili, visive o uditive).
- Il deficit di attenzione sostenuta è presente sia nel gruppo con DDAI+DL sia nei gruppi con DDAI o DL ed è imputabile soprattutto alla presenza del DL (2/3 VARIABILI), e solo in parte alla presenza del DL (1/3 variabili).
- La rapidità di risposta è rallentata in tutti e tre i gruppi (solo nella condizione lenta) ed è imputabile alla presenza del DL
- La fluenza verbale è deficitaria (primi 30") nei gruppi DDAI pertanto è imputabile allo stesso DDAI
- Il rapido set-shift è deficitario solo nel gruppo DDAI
- Il ragionamento induttivo visuo-spaziale è deficitario nel gruppo DDAI+DL ed è imputabile alla presenza combinata di DDAI e DL.

Concludendo si può affermare che il DEFICIT di INIBIZIONE è presente nel DDAI ma non in modo specifico e pervasivo ed è accentuato dalla presenza del DL. Il DEFICIT di ATTENZIONE SOSTENUTA è presente nel DDAI, ma non solo, infatti l'attenzione sostenuta uditiva è compromessa nei DDAI mentre quella visiva lo è nei DDAI+DL. Inoltre la lentezza di risposta è influenzata dal ritmo di presentazione degli stimoli ed è deficitaria in egual misura nei tre gruppi. Per quanto riguarda la fluenza verbale ed il set-shift, poi, esse sono deficitarie solo nel gruppo DDAI, mentre il ragionamento induttivo lo è solo nel gruppo DDAI+DL. Si potrebbe affermare dunque che non esiste una relazione tra DDAI e DL, ma che il gruppo misto presenta una sindrome complessa e poco conosciuta.