



# **DIAGNOSI NEUROPSICOLOGICA DELL 'ADHD**

Chiarenza GA, Acace M, Lo Torto MG, Pozzi C, Raia R, Tomassini E, Olgiati P<sup>1</sup>.

Unità Operativa di Neuropsichiatria Infantile, Az. Osp. "G. Salvini", Rho, Milano.

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano, Cattedra di Neuropsichiatria Infantile, Az Osp. San Paolo, Milano.

# INTRODUZIONE

- L'ATTENZIONE ha ricevuto numerose definizioni, a seconda dell'approccio impiegato
  - neurologico
  - neurofisiologico
  - neuropsicologico
  - comportamentale
- Da un punto di vista clinico è necessaria una definizione operativa che ci consenta di misurarla in modo obiettivo
- Poiché l'Attenzione influenza le performance di un soggetto la costruzione del compito per misurarla diventa cruciale e dipende dal tipo di approccio impiegato

# Definizione Operativa dell'Attenzione

- ∞ **Attenzione** = sistema di limitazione al processamento delle informazioni nella memoria di lavoro (sistema di controllo)
- ∞ La limitazione può avvenire con una strategia divisa o focalizzata

## **DIVISA**

= abilità di prestare attenzione a diverse operazioni cognitive contemporaneamente.

Deficit → rallentamento del processamento delle informazioni

## **FOCALIZZATA**

= abilità di considerare le informazioni rilevanti e ignorare gli stimoli distraenti

Deficit → tempo più lungo per analizzare gli stimoli distraenti

## **SOSTENUTA**

= abilità a mantenere un costante livello di performance nel tempo.

Deficit → performance variabile nel tempo e minore accuratezza

# Modelli Teorici

- Modello di Barkley (1997): deficit funzioni esecutive/controllo inibitorio
- Modello Energetico-Cognitivo di Sergent e Van der Meere (1990): deficit regolazione stati fisiologici energetici (impegno, arousal e motivazione)
- Modello Motivazionale (Delay Aversion Theory) di Sonuga-Barke (1992)
- Modello dei Fattori Additivi (Sternberg 1969) in combinazione con il Modello dell'Information Processing (IP) (Schneider & Shiffrin 1977)

**Per un corretto approccio all'ADHD è necessario un modello teorico che unisca in un'unica cornice le due dimensioni del disturbo (inattenzione, impulsività-iperattività) (Brakley 1997, 2001) e che sia fruibile dal punto di vista operativo, clinico e interpretativo e quindi diagnostico.**

Secondo un approccio neuropsicologico noi facciamo riferimento al Modello dei Fattori Additivi (Sternberg 1969) combinato con il modello dell'Information Processing (Schneider and Shiffrin 1977)

Secondo questo modello, l'attenzione è definita come un sistema di limitazione al processamento delle informazioni nella memoria di lavoro (sistema di controllo)

La limitazione può avvenire con una strategia divisa o focalizzata

# Information Processing + Addictive Factors

(Schneider and Shiffrin 1977)

(Sternberg 1969)



Secondo tale modello la performance di un individuo (tempo di reazione) è il risultato del tempo trascorso durante tali processi mentali che costituiscono le fasi dell'information processing.

# LA BATTERIA ANT

- Questo modello è la cornice teorica dell'ANT (Amsterdam Neuropsychological Tasks) (De Sonneville et al. 1994) sviluppata per una valutazione standardizzata della rapidità e accuratezza del processamento delle informazioni visive ma anche uditive e inoltre della coordinazione visuo-motoria, riconoscimento di facce, identificazione di emozioni facciali, memoria per pattern visuo-spaziali, temporali, tapping.
- Sono disponibili paradigmi per valutare l'attenzione sostenuta, divisa, focalizzata, la flessibilità attentiva, l'impulsività e l'inibizione.

# ANT

Batteria computerizzata organizzata in modo tale che in ogni compito possano essere valutate almeno 2 variabili oggettive:

- ✓ **Rapidità** (tempo di reazione)
- ✓ **Accuratezza** (numero di falsi allarmi e omissioni)

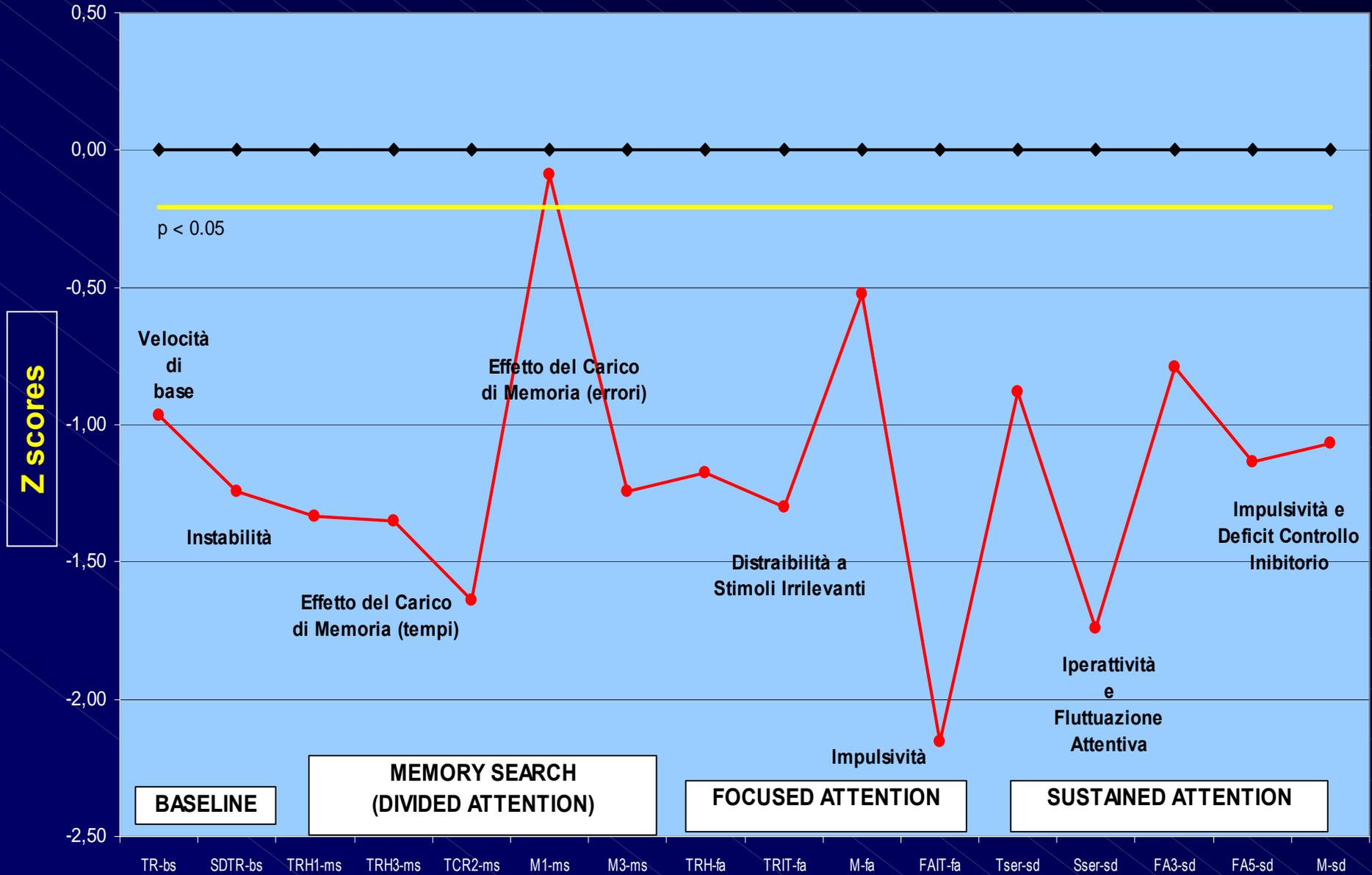
## Attenzione

- ∞ Attenzione Focalizzata, distraibilità a stimoli irrilevanti
- ∞ Attenzione Divisa (Decodifica → Ricerca in memoria, distraibilità, efficienza → Velocità decisionale → Organizzazione della risposta)
- ∞ Attenzione Sostenuta

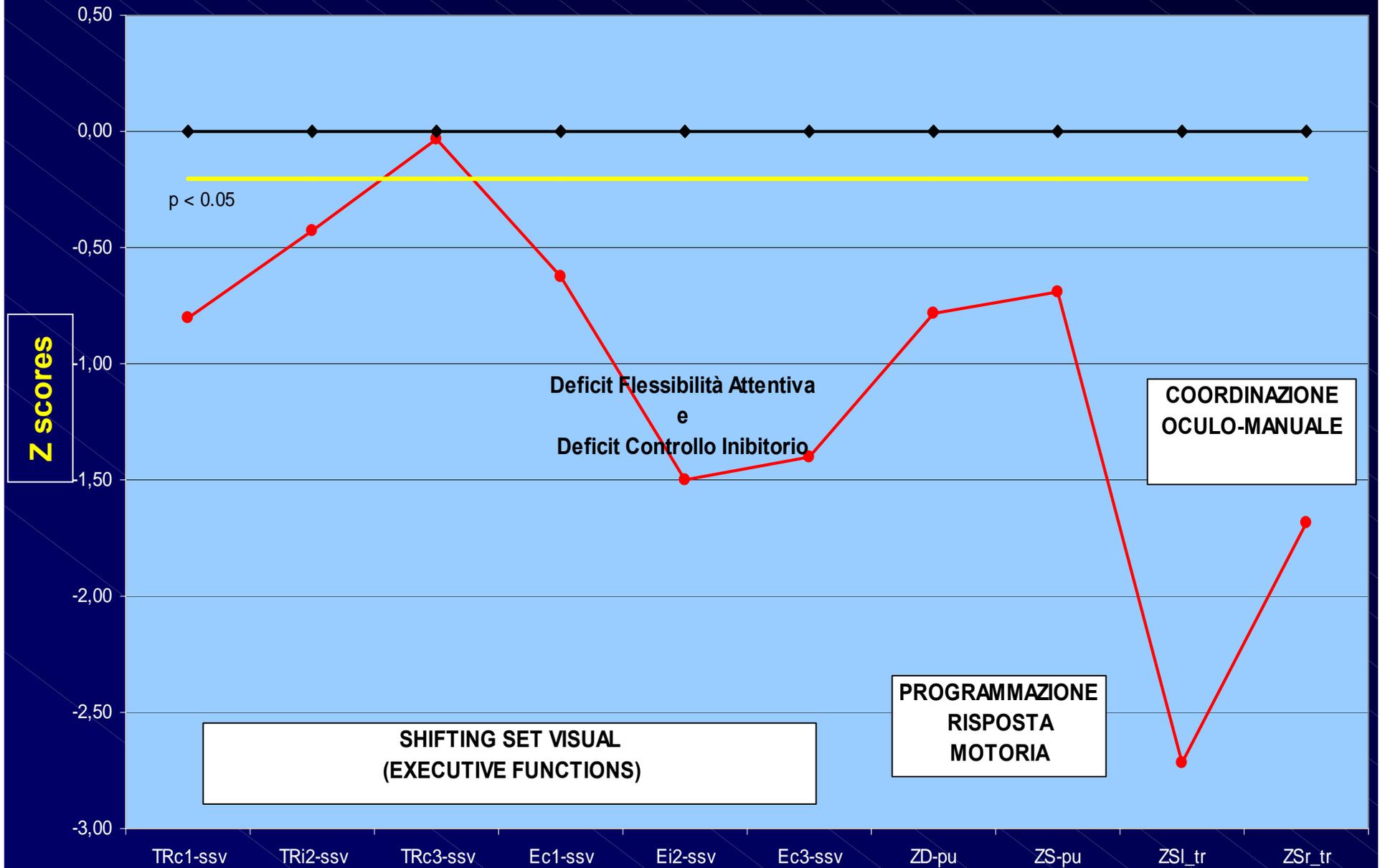
## Funzioni Esecutive

- ∞ Attenzione Sostenuta, memoria di lavoro
- ∞ Impulsività, inibizione della risposta
- ∞ Flessibilità attentiva (set shifting)

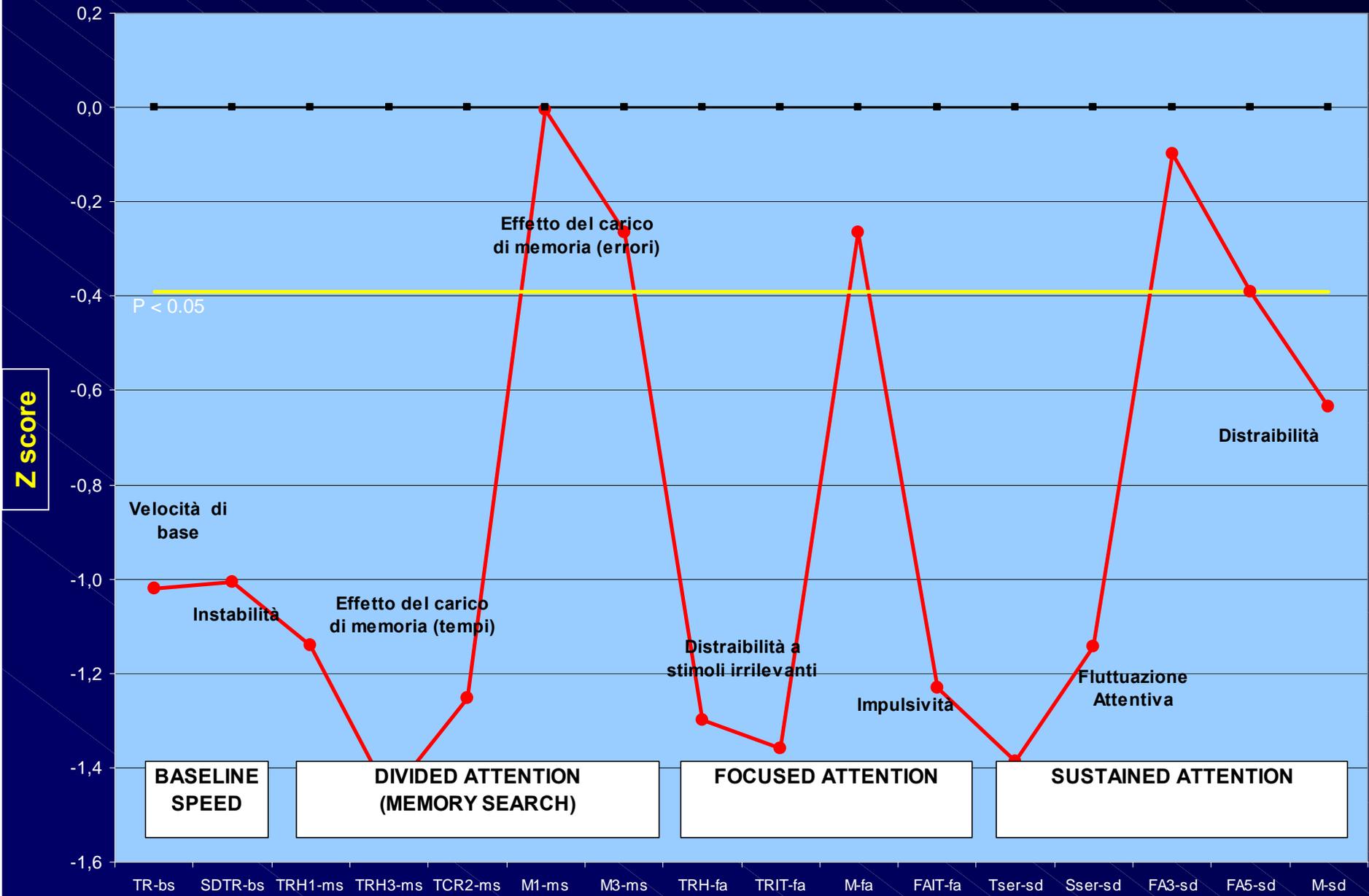
# Profilo Attentivo di soggetti ADHD (n°soggetti=91)



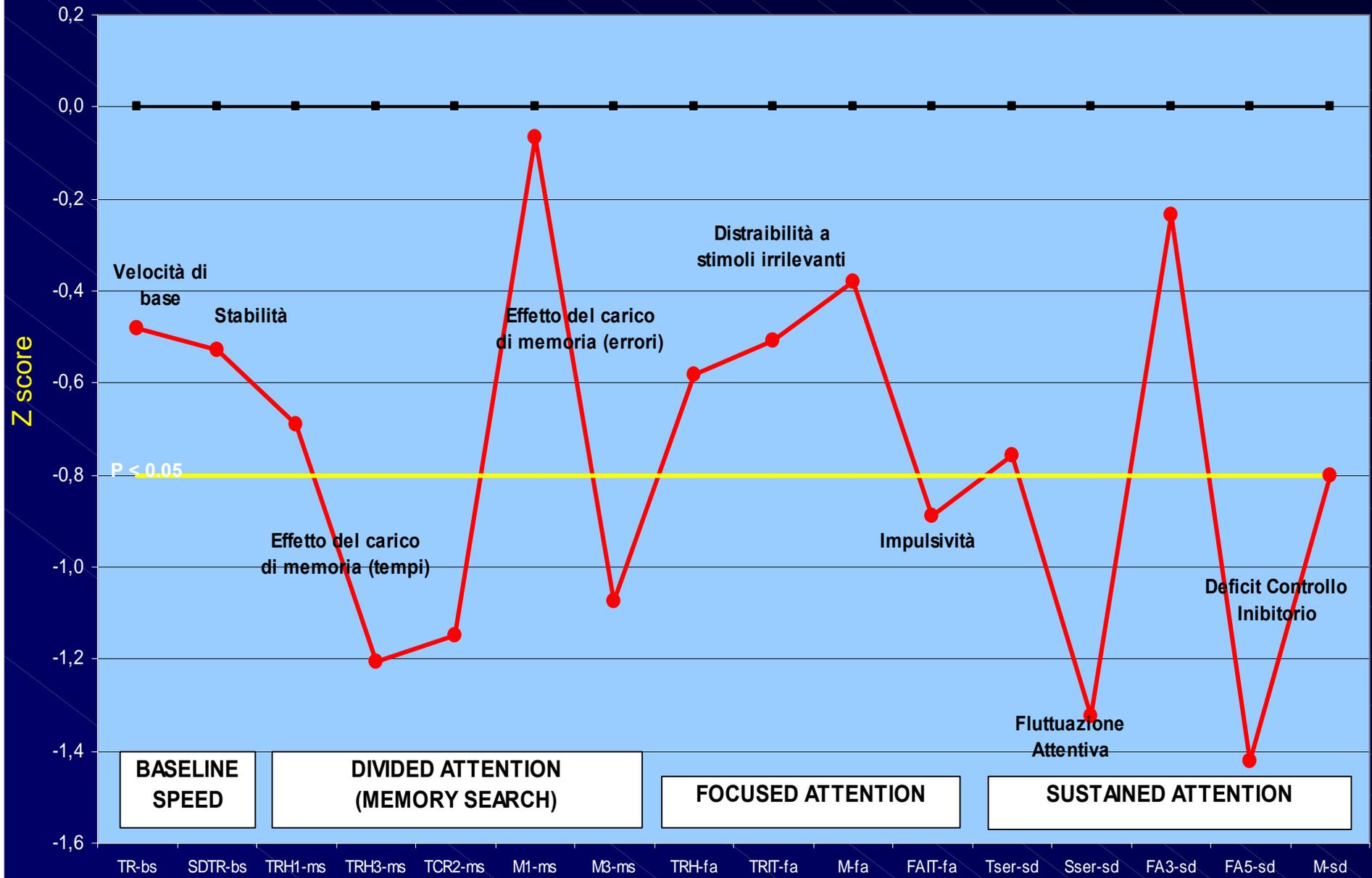
# Profilo Attentivo di soggetti ADHD (n°soggetti=91)



# Profilo Attentivo di un Campione di soggetti con ADHD prevalentemente Inattentivo (n°soggetti=25)



## Profilo Attentivo di un Campione di soggetti con ADHD prevalentemente Iperattivo (n°soggetti=6)



# Conclusioni

- ∞ Un modello **unitario** di riferimento per valutare l'attenzione consente di delineare un profilo coerente, senza dover ricorrere a test diversi con cornici teoriche differenti
- ∞ E' necessario valutare **tutti** i tipi di attenzione nei **quattro stadi di processamento** perchè sembrano compromessi in modo differente nei soggetti con ADHD.
- ∞ Una **diagnosi** neuropsicologica più **accurata** potrebbe essere utilizzata come guida e verifica della terapia.