



# La riabilitazione neuropsicologica delle funzioni attentive

MARTEDÌ 18 MAGGIO • 12:30

Dott.ssa Alessandra Maietti



FONDAZIONE  
**POLIAMBULANZA**  
Istituto Ospedaliero



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA



# DEFINIZIONE DI ATTENZIONE

(Doricchi e Bartolomeo, 2019)



L'insieme dei processi cognitivi e dei meccanismi nervosi che contribuiscono a fare in modo che, tra tutte le informazioni veicolate dalle vie sensoriali, vengano **elaborate in modo prioritario**, e quindi più efficace, **solo quelle momentaneamente rilevanti per l'organismo.**



# ATTENZIONE

(Doricchi e Bartolomeo, 2019)

Aiuta a risolvere la competizione tra stimoli  
rilevanti e non rilevanti  
per il comportamento  
(favorendoli nell'accesso a una più completa  
elaborazione cognitiva)

**Regolazione e filtro**

# Componenti funzionali

(Doricchi e Bartolomeo, 2019)

- Componenti **selettive**
  - Riguardano la scelta degli stimoli sensoriali rilevanti per il comportamento tra tutti quelli in competizione per l'accesso all'elaborazione cognitiva
- Componenti **intensive**
  - Riguardano la modulazione dei processi selettivi da parte dello stato di reattività generale del sistema attentivo

# Componenti selettive

(Doricchi e Bartolomeo, 2019)

Rendono l'organismo capace di

- fronteggiare in modo flessibile i **cambiamenti** dell'ambiente sensoriale (regolare o irregolare)
- individuare **rapidamente** eventi nuovi o inattesi
- **valutare** se siano vantaggiosi o dannosi per i propri scopi comportamentali

# Componenti selettive (Doricchi e Bartolomeo, 2019)

- Meccanismi automatici
  - orientamento automatico (bottom-up, esogeno, passivo): guidato in modo rapido e riflesso dalla salienza percettiva o dalla novità di uno stimolo





# Componenti selettive

(Doricchi e Bartolomeo, 2019)

- Meccanismi volontari
  - **Orientamento volontario (top-down, endogeno, controllato):** guidato in modo volontario sulla base di obiettivi stabiliti dall'osservatore



# Componenti selettive

## Attenzione selettiva

- Risponde a specifici stimoli
- Capacità di ignorare stimoli irrilevanti o distrattori



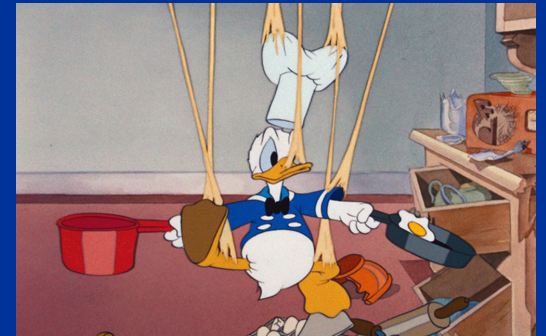
## Attenzione alternata

- Flessibilità mentale, spostamento dell'attenzione



## Attenzione divisa

- Capacità di eseguire più compiti simultanei



# Componenti intensive

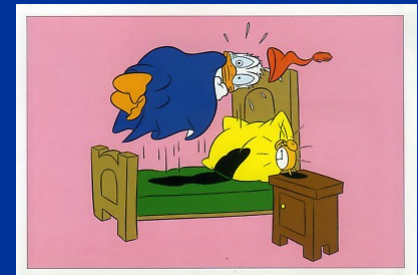
(Doricchi e Bartolomeo, 2019)

Stato di attivazione e reattività generale del sistema attentivo, che modula i processi selettivi

- **Attenzione sostenuta:** capacità di mantenere la reattività attentiva a livello sostenuto per un lasso di tempo più o meno lungo



- **Allerta:** momentaneo aumento della reattività attentiva innescato da segnali di avviso



# SISTEMA ATTENZIONALE SUPERVISORE (Norman e Shallice, 1986)

Gestire le priorità di selezione, controllare dove  
l'attenzione è diretta.

Componenti intensive

Allerta

Attenzione sostenuta

Componenti selettive

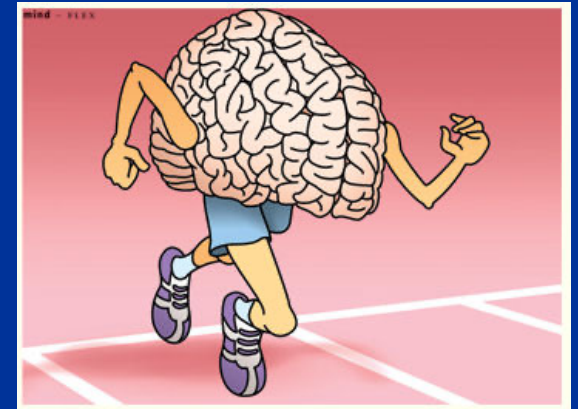
Attenzione selettiva

Attenzione alternata

Attenzione divisa

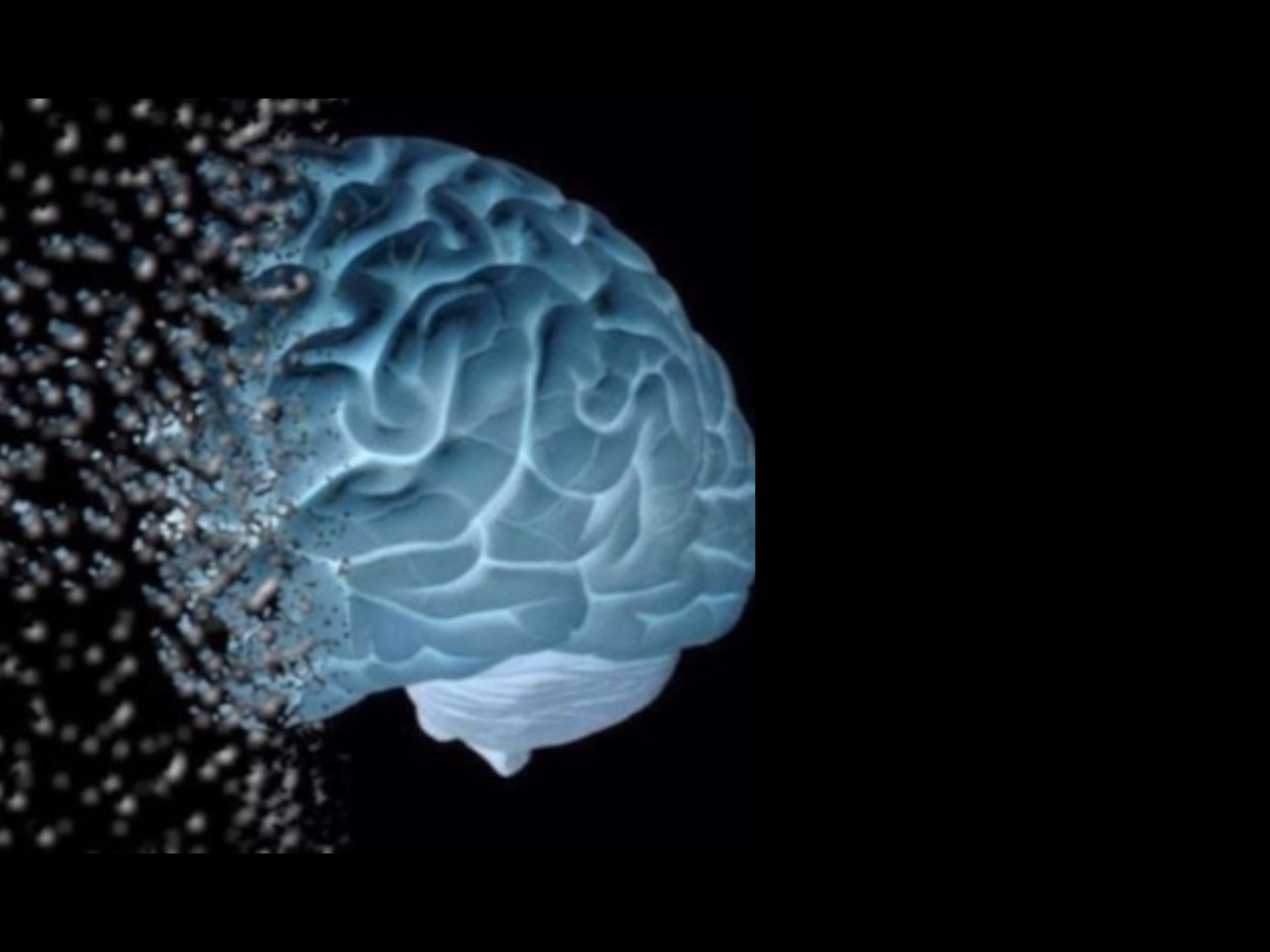


# VELOCITA' DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI



**Quanto velocemente una persona può reagire  
alle informazioni in entrata**

**Se ridotta, influenza attenzione, memoria,  
funzioni esecutive ... attività e partecipazione  
(guidare, parlare, guardare la TV, ecc...)**





**Cochrane  
Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

## **Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke (Review)**

Loetscher T, Potter KJ, Wong D, das Nair R.  
Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke.  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 11. Art. No.: CD002842.  
DOI: [10.1002/14651858.CD002842.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002842.pub3).

# **DISTURBI DELL'ATTENZIONE**

**Fase acuta 46-92%**

**Fase post-acuta 24-51%**

**Rallentamento elaborazione informazioni 50-70%**

**A lungo termine (anni) 20-50%**



Available online at  
**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



Original article

A comprehensive picture of 4-year outcome of severe brain injuries.  
Results from the Paris-TBI study



C. Jourdan<sup>a,b,\*</sup>, E. Bayen<sup>c,d,e</sup>, P. Pradat-Diehl<sup>d,e</sup>, I. Ghout<sup>f</sup>, E. Darnoux<sup>f</sup>, S. Azerad<sup>f</sup>,  
C. Vallat-Azouvi<sup>a,d,g</sup>, J. Charanton<sup>h</sup>, P. Aegerter<sup>f,i</sup>, A. Ruet<sup>a</sup>, P. Azouvi<sup>a,b</sup>

**Rallentamento elaborazione informazioni +  
deficit concentrazione**

**56,7%**

**Deficit attenzione divisa**

**51,7%**



# La valutazione delle funzioni attentive

















Dominio	Comportamento	Test
MBT, WM	Quanta informazione può essere tenuta in mente	Span (cifre e cubi) forward e backward
Velocità elaborazione informazioni	Quanto velocemente percepisce, elabora e risponde a stimoli	SDMT, TMT-B, Stroop
Attenzione selettiva	Velocità e efficacia di identificazione target	Matrici attentive, TMT-A
Attenzione sostenuta	Continuare a rispondere agli stimoli nel tempo	PASAT
Attenzione alternata	Cosa succede quando è necessario spostare l'attenzione rapidamente	TMT-B
Attenzione divisa	Cosa succede quando è necessario prestare attenzione a più stimoli contemporaneamente	Dual task

# Interazioni

## Attenzione e memoria

Ridotta attenzione → ridotta codifica → ridotto recupero

## Attenzione e funzioni esecutive

Ridotta attenzione → ridotta prestazione in compiti più complessi

## Attenzione e emozioni

Pensieri, preoccupazioni e ruminazioni distraggono

## Attenzione e fattori fisici/ambientali

Fatica, disturbi del sonno, dolore, rumore, disordine, temperatura

**Reliability and validity of two new instruments for  
measuring aspects of mental slowness in the daily lives  
of stroke patients**

Ieke Winkens<sup>1,2</sup>, Caroline M. Van Heugten<sup>1,2</sup>, Luciano Fasotti<sup>3,4</sup>,  
and Derick T. Wade<sup>1,5</sup>

# Mental Slowness Observation Test (MSOT)

**Reliability and validity of two new instruments for measuring aspects of mental slowness in the daily lives of stroke patients**

Ieke Winkens<sup>1,2</sup>, Caroline M. Van Heugten<sup>1,2</sup>, Luciano Fasotti<sup>3,4</sup>,  
and Derick T. Wade<sup>1,5</sup>

- **4 attività** comuni, brevi e rapide
  - ◆ Seguire indicazioni stradali
  - ◆ Fare una telefonata
  - ◆ Riordinare somme di denaro
  - ◆ Cercare numeri di telefono
- Le attività sono state progettate specificamente per misurare le prestazioni in situazioni di **pressione del tempo**: i pazienti sono tenuti a gestire adeguatamente le informazioni in arrivo e a lavorare entro determinati limiti di tempo.
- **Punteggio**: tempo + passaggi correttamente svolti



# Mental Slowness Observation Test (MSOT)

Reliability and validity of two new instruments for  
measuring aspects of mental slowness in the daily lives  
of stroke patients

Ieke Winkens<sup>1,2</sup>, Caroline M. Van Heugten<sup>1,2</sup>, Luciano Fasotti<sup>3,4</sup>,  
and Derick T. Wade<sup>1,5</sup>

## Compito n 3: riordinare somme di denaro

**Istruzioni:** “Tra un minuto le chiederò di ordinare da questa pila di monete 10 importi precisi. Gli importi sono scritti qui [mostrare il foglio al paziente]. Ogni volta che ha riordinato un importo, per favore rimetta i soldi nel mucchio. Provi a farlo il più velocemente possibile. Il tempo massimo è 5 minuti. Questo orologio terrà traccia del tempo. La sveglia suona ogni 60 secondi, e ogni volta le dirò quanto tempo è rimasto. Cominciamo, va bene?»

Viene cronometrato il tempo da quando il paziente prende la prima moneta fino a quando non ha risolto l'ultimo importo.

**Materiali** per l'attività: monete, cronometro, timer, modulo punteggiato, foglio di carta con gli importi richiesti

# Questionario sulla lentezza mentale (MSQ)

**Reliability and validity of two new instruments for  
measuring aspects of mental slowness in the daily lives  
of stroke patients**

Ieke Winkens<sup>1,2</sup>, Caroline M. Van Heugten<sup>1,2</sup>, Luciano Fasotti<sup>3,4</sup>,  
and Derick T. Wade<sup>1,5</sup>

- **21 item** che esaminano diversi tipi di attività quotidiane che potrebbero essere correlate alla lentezza mentale. Es: "Ho difficoltà a seguire una conversazione" o "Ho difficoltà a fare due cose contemporaneamente".
- **Scala di frequenza a 5 punti**, da 0 "mai" a 4 "spesso". Il punteggio totale massimo è 84.
- Ogni problema viene inoltre valutato su una **scala di gravità a 3 punti**, da 0 "non problematico", a 3 "molto problematico". Il punteggio totale massimo è 42.
- Infine abbiamo moltiplicato il punteggio sulla scala di frequenza per il punteggio sulla scala di gravità. Per questa **scala ponderata** il punteggio totale massimo è 168.

# Questionario sulla lentezza mentale (MSQ)

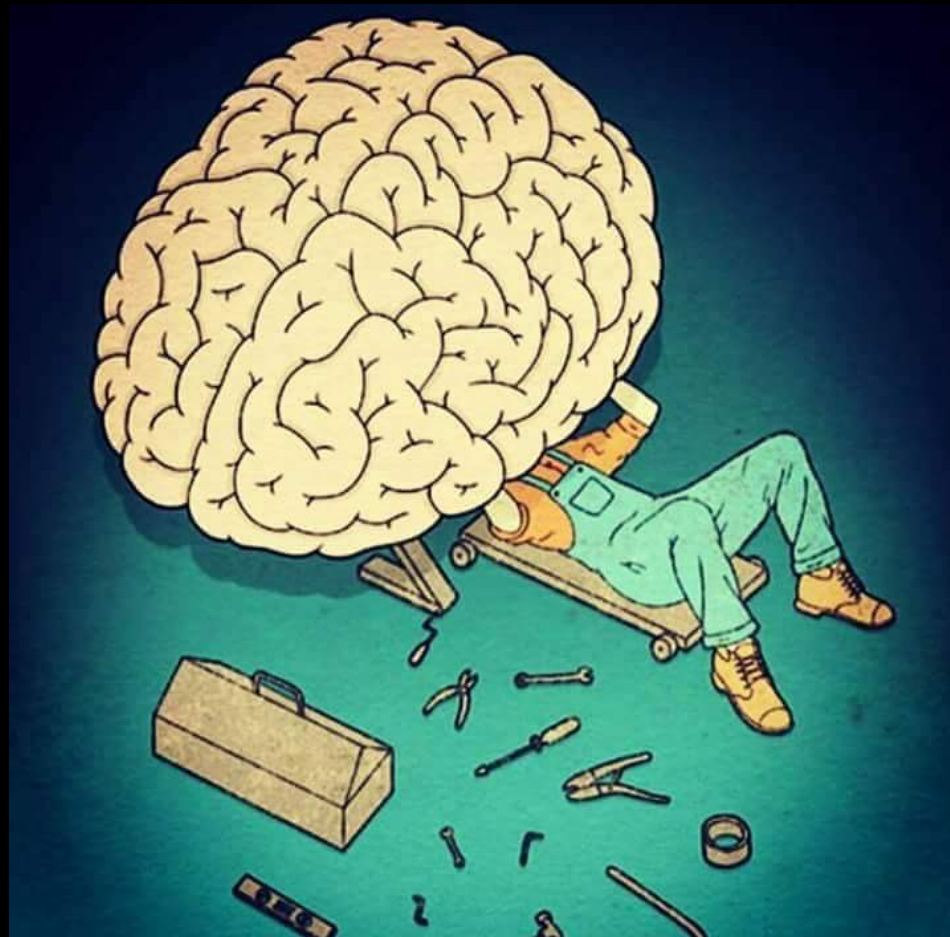
**Reliability and validity of two new instruments for  
measuring aspects of mental slowness in the daily lives  
of stroke patients**

Ieke Winkens<sup>1,2</sup>, Caroline M. Van Heugten<sup>1,2</sup>, Luciano Fasotti<sup>3,4</sup>,  
and Derick T. Wade<sup>1,5</sup>

## Esempi:

- se faccio qualcosa troppo velocemente, commetto errori o dimentico le cose
- trovo difficile fare due cose contemporaneamente (es. fare le faccende domestiche quando qualcuno mi parla, o cucinare e fare una telefonata allo stesso tempo)
- quando sono in un luogo rumoroso (ad es. un negozio) ho difficoltà a prestare attenzione

# LA RIABILITAZIONE DELLE FUNZIONI ATTENTIVE



# Riabilitazione neuropsicologica

Disciplina che ha lo scopo di consentire alle persone con deficit cognitivi, comportamentali e della sfera affettiva derivanti da condizioni neurologiche di **raggiungere il loro massimo potenziale nei domini del funzionamento psicologico e sociale**

(BSRM/RCP National Clinical Guidelines, 2003)





# Riabilitazione neuropsicologica

## Il team riabilitativo



# Riabilitazione neuropsicologica

## Quale popolazione?

### Condizioni non progressive

- TCE
- Ictus
- Encefaliti
- Anossia

### Condizioni progressive

- Demenze
- Sclerosi multipla
- Malattia di Parkinson
- Neoplasie cerebrali

# Riabilitazione neuropsicologica

## Quando?

- Fase acuta, non raccomandata
- Fase riabilitativa intensiva ospedaliera
- Fase riabilitativa post-ospedaliera
- Mantenimento

*European Journal of Neurology* 2005, 12: 665-680

**EFNS TASK FORCE/CME ARTICLE**

EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force

Members of the Task Force on Cognitive Rehabilitation: S. F. Cappa<sup>a</sup>, T. Benke<sup>b</sup>, S. Clarke<sup>c</sup>, B. Rossi<sup>d</sup>, B. Stemmer<sup>e</sup> and C. M. van Heugten<sup>f</sup>

# La riabilitazione delle funzioni attentive

- **Metodi restitutivi** (es. training computerizzati) sono diretti al miglioramento della funzione, con limitati effetti sulla generalizzazione
- Insegnamento di **strategie di compenso** e abilità per facilitare la generalizzazione
- **Adattamento ambientale**



in associazione a **interventi psicologici e sociali**

# La scelta delle strategie di intervento dipende da

- **Gravità** dei deficit (non mettere il paziente in una situazione troppo difficile per le sue possibilità)
- Costellazione di abilità e disabilità (indagare **punti di forza e di debolezza** prima di scegliere la via da percorrere)
- Livello di **consapevolezza** del paziente (e dei familiari...)



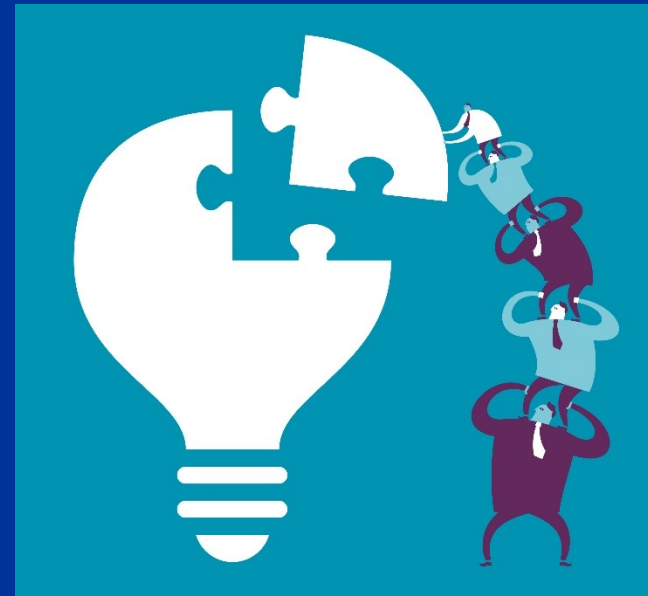
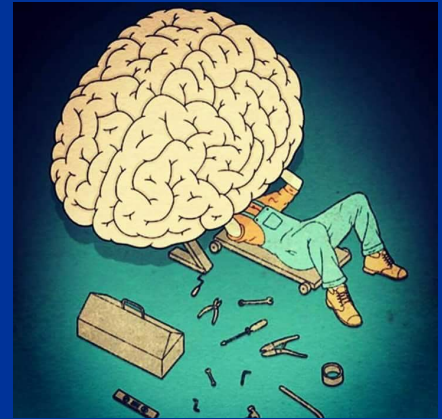
## DOMANDA

- Quali metodi utilizzate per la riabilitazione dell'attenzione?
  - Metodi restitutivi
  - Metodi compensativi
  - Modifiche ambientali
  - Una combinazione dei precedenti



# Riabilitazione Neuropsicologica

## Quali interventi?



**Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke  
(Review)**

Loetscher T, Potter KJ, Wong D, das Nair R.  
Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke.  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 11. Art. No.: CD002842.  
DOI: 10.1002/14651858.CD002842.pub3.

**Can cognitive rehabilitation improve  
attention deficits following stroke? -  
A Cochrane Review summary with  
commentary**

Christine Hazelton\*

- **6 studi**
- **Training PC (restitutivo) (4)**
- **TPM (compensativo) (1)**
- **Combinato (restitutivo + compensativo) (1)**
  
- **Molto limitata evidenza di efficacia (scarsa qualità metodologica)**
- **Riab. cognitiva migliora attenzione (solo) divisa ma effetti solo nel breve termine**
- **Nessun effetto in ambito funzionale o QoL**



**SYSTEMATIC REVIEW**

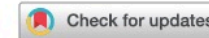
**Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014**



	<b>Classe I</b>	<b>Classe Ia</b>	<b>Classe II</b>	<b>Classe III</b>
	RCTs	Prospettici, quasi-randomizzati	Prospettici o retrospettivi non randomizzati con GC	Serie cliniche senza GC o casi singoli
<b>121 studi</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>63</b>

SYSTEMATIC REVIEW

**Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014**



	<b>Livello di raccomandazione</b>	
La riabilitazione dei deficit di attenzione dovrebbe comprendere sia <b>training restitutivi</b> (es. APT) che <b>strategie metacognitive</b> (es. TPM) per promuovere la generalizzazione al funzionamento quotidiano	Practice <b>standard</b>	Sostanziale evidenza di efficacia per supportarne la raccomandazione
<b>Interventi restitutivi computerizzati</b> per deficit della <b>WM</b>	Practice <b>guideline</b>	Probabile evidenza di efficacia per supportarne la raccomandazione

# INCOG Recommendations for Management of Cognition Following Traumatic Brain Injury, Part II: Attention and Information Processing Speed

*Jennie Ponsford, MA, PhD; Mark Bayley, MD; Catherine Wiseman-Hakes, PhD;  
Leanne Togher, BAppSc, PhD; Diana Velikonja, PhD; Amanda McIntyre, MSc;  
Shannon Janzen, MSc; Robyn Tate, PhD, On Behalf of the INCOG Expert Panel*

## Interventi supportati dalle raccomandazioni INCOG

**Strategie metacognitive (compensative)** applicate ad attività rilevanti (deficit lieve-moderato)

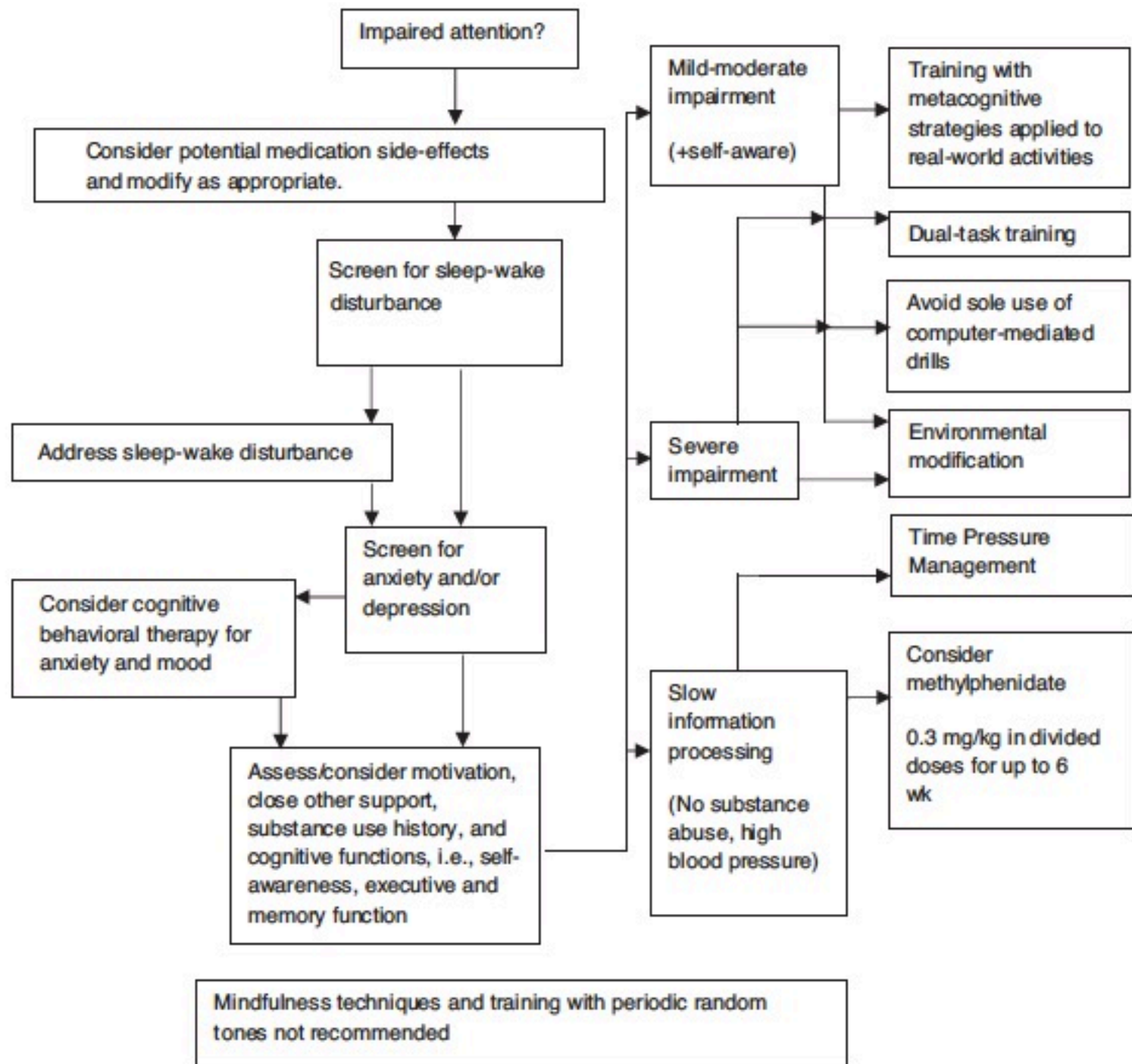
Training di **attenzione divisa (restitutivi)** per compiti rilevanti (migliora in compiti simili a quelli esercitati)

**Terapia Cognitivo-Comportamentale** per interazioni tra emozioni e attenzione (interventi di normalizzazione, gestione dello stress, rilassamento)

Screening e terapia per **disturbi del sonno** (molto frequenti, incrementano deficit di attenzione sostenuta)

Adattamento dell'**ambiente** e dei compiti (es. rumore, disordine, scomporre i compiti)

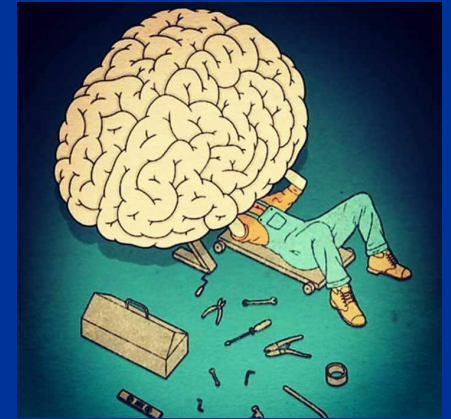
**Metilfenidato** efficace per interventi a breve termine per migliorare la velocità di elaborazione delle informazioni





# Modifiche ambientali

- Riducono l'impatto del deficit cognitivo sulle attività
- Non richiedono la collaborazione attiva del paziente
- Immediato effetto positivo sulla qualità della vita



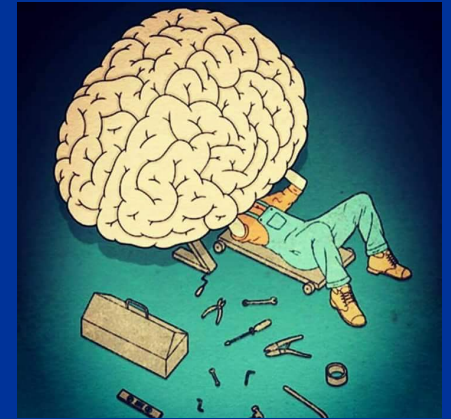
## **STRATEGIE METACOGNITIVE**

La consapevolezza da parte di un individuo della propria capacità e dei propri processi cognitivi e del loro funzionamento

## Fasotti et al. 2000 *Time Pressure Management* (TPM)

Domande da porsi	Obiettivo primario
1. Ci sono due o più cose da fare allo stesso tempo per le quali non c'è abbastanza tempo? Se sì, vai al punto 2, altrimenti esegui il compito	<u>Riconoscere</u> la pressione temporale nel compito
2. Fare un breve piano delle cose che possono essere fatte prima che cominci il compito	<u>Prevenire</u> per quanto possibile la pressione temporale
3. Fare un piano di emergenza che descriva cosa fare in caso di una «schacciante» pressione temporale	<u>Gestire</u> la pressione temporale il più rapidamente e efficacemente possibile
4. Il piano principale (2) e quello di emergenza (3) sono pronti? Allora usali con regolarità!	Stimolare il paziente a <u>monitorare</u> se stesso mentre usa la strategia TPM

**Il paziente impara ad utilizzare l'auto-istruzione  
«devo darmi abbastanza tempo»**



# ESERCIZI «FUNZIONE-SPECIFICI» O RESTITUTIVI

# Attention Process Training

J Clin Exp Neuropsychol. 1987 Apr;9(2):117-30.

**Effectiveness of an attention-training program**

Sohlberg MM, Mateer CA.

I CICLO  
ATTENZIONE  
SOSTENUTA

II CICLO  
ATTENZIONE  
SELETTIVA

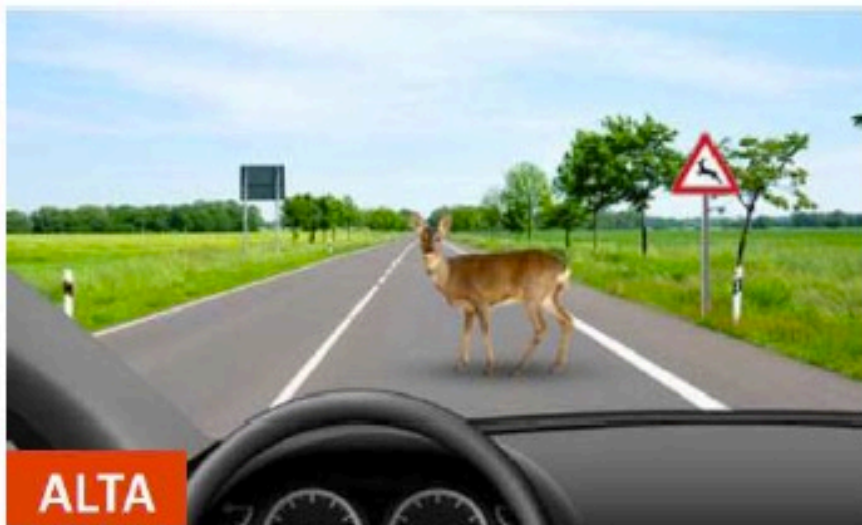
III CICLO  
ATTENZIONE  
ALTERNATA

IV CICLO  
ATTENZIONE  
DIVISA

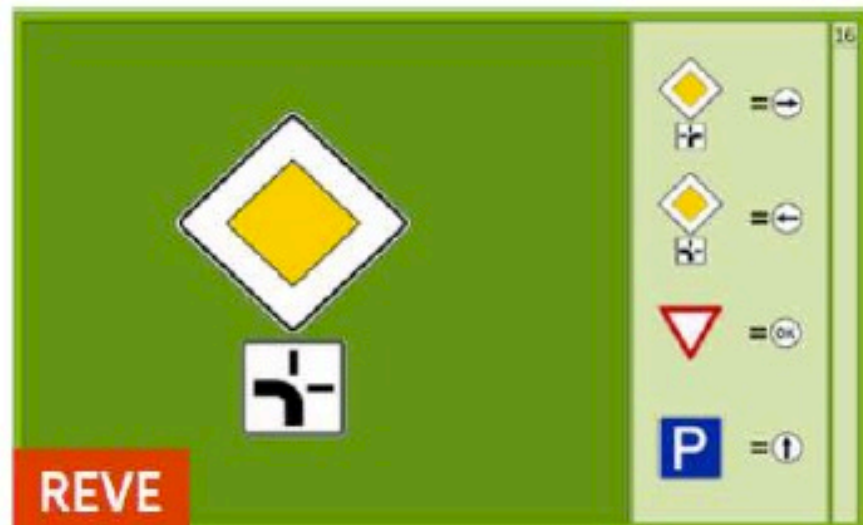
Difficoltà crescente  
Tempi di esecuzione  
Omissioni  
Reazioni false



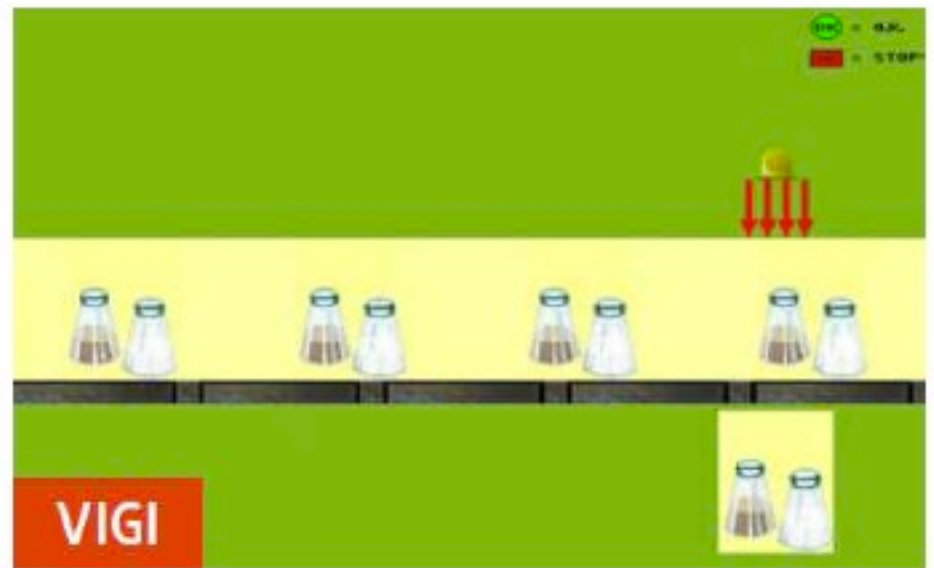




Training dell'allerta



Comportamento reattivo



Vigilanza



Attenzione e concentrazione



Attenzione divisa



## ESERCIZI AREA

-  Alpha
-  Beta
-  Gamma
-  Delta
-  Colonne in movimento
-  Bersaglio
-  Shopping

# SCHUHFRIED CogniPlus



**Alert**



**Divid**



# SCHUHFRIED CogniPlus



**Focus**



**Select**



# SCHUHFRIED CogniPlus



**Speed**



**Vigilance**

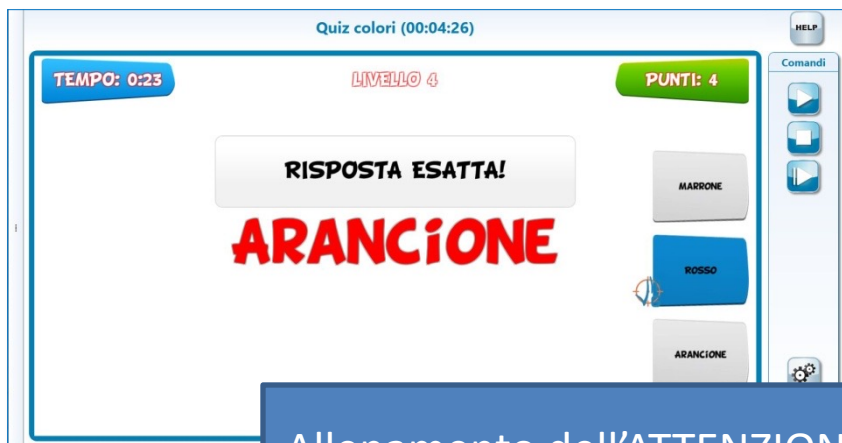
# GLOREHA ARIA

Software interattivo per  
riabilitazione motoria e  
cognitiva

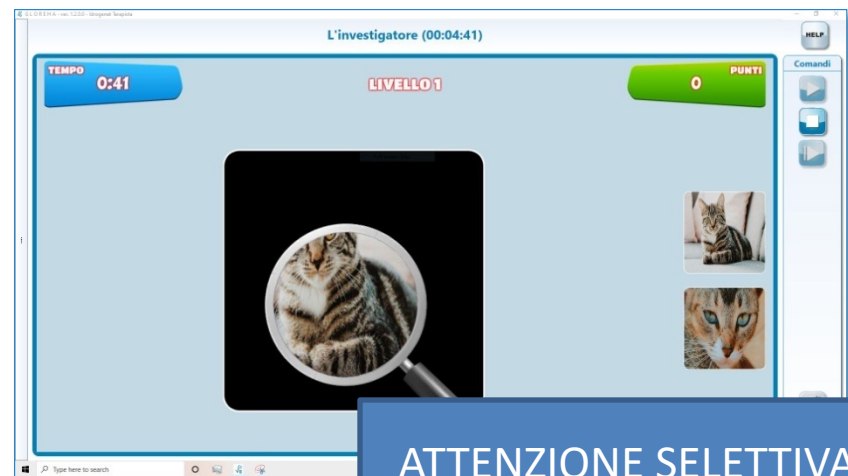
Sgravatore di  
peso dell'arto  
superiore

Sensore ottico

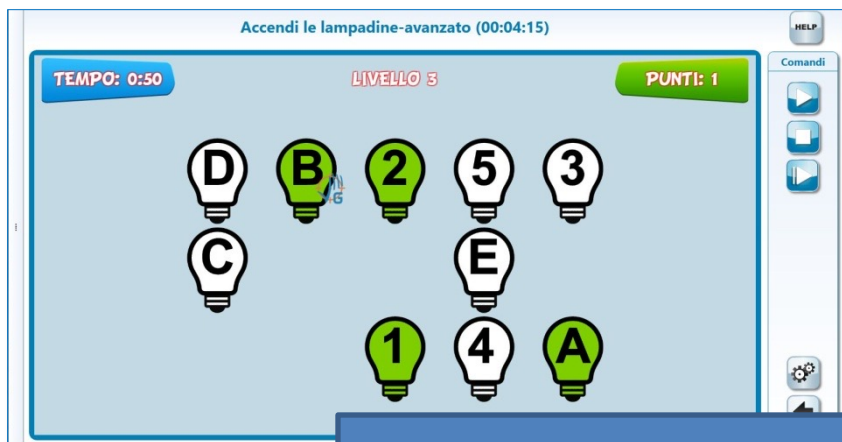




Allenamento dell'ATTENZIONE SELETTIVA e dell'ATTENZIONE ALTERNATA



ATTENZIONE SELETTIVA e PROBLEM SOLVING



Allenamento dell'ATTENZIONE ALTERNATA e DIVISA



Possibilità di personalizzare l'area di focus per training visuo-spaziale



Evita gli ostacoli e allena  
la flessione-estensione del polso



VELOCITA' DI ELABORAZIONE  
DELLE INFORMAZIONI

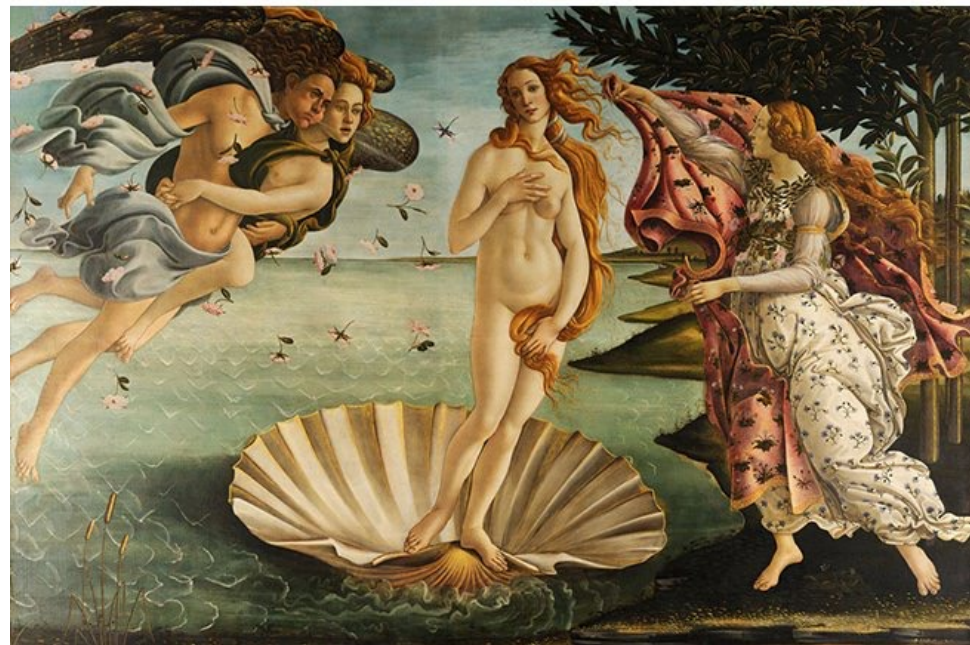
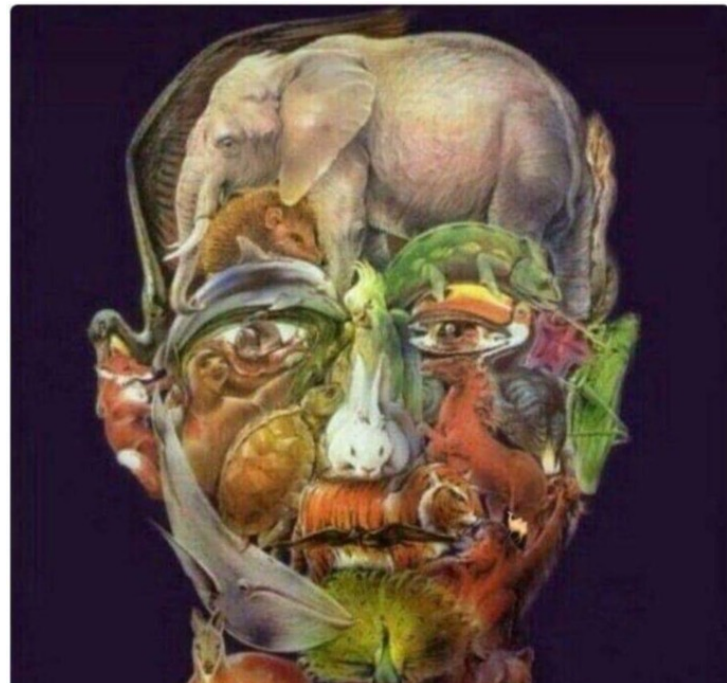
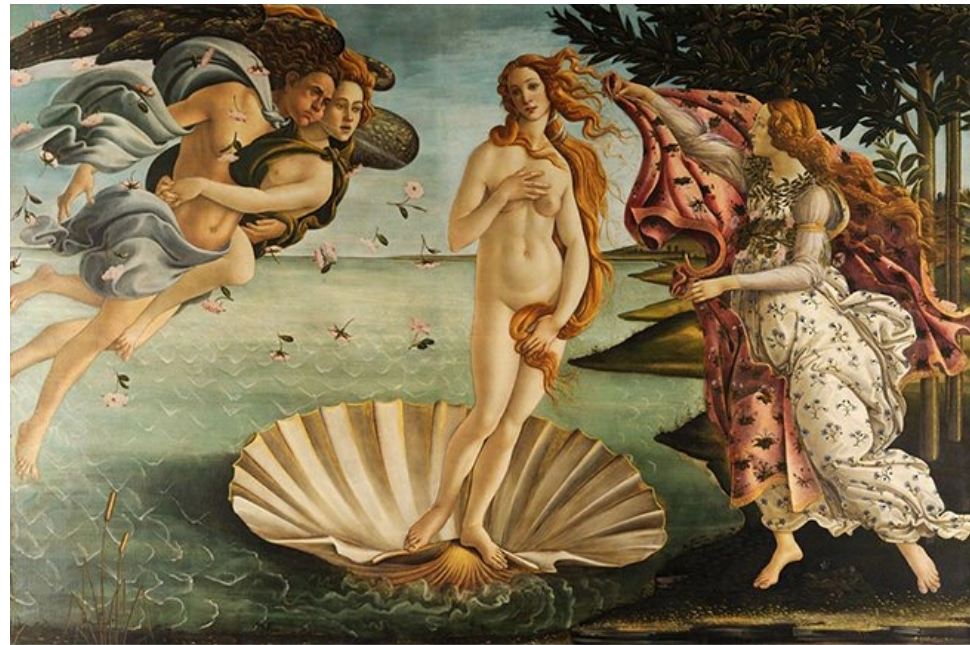
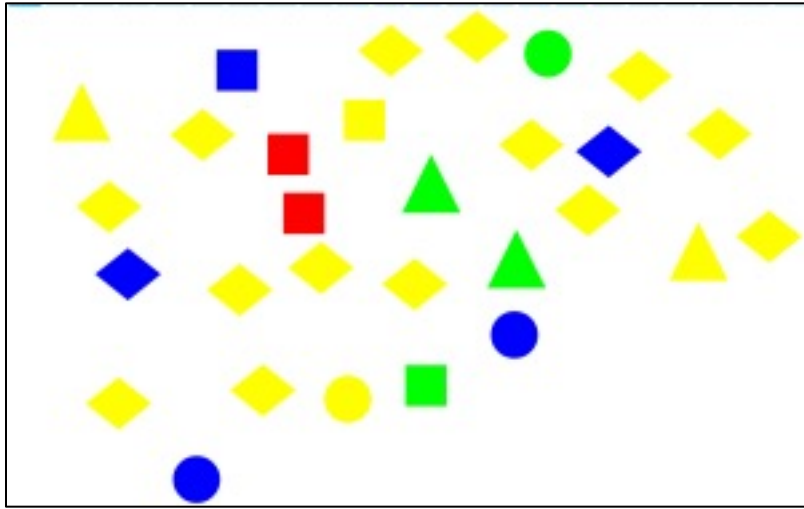


Raccogli i funghi e allena  
i movimenti di grasping

## DOMANDA

- Nella vostra attività utilizzate software e/o dispositivi computerizzati per la riabilitazione neuropsicologica?
  - Sì
  - No







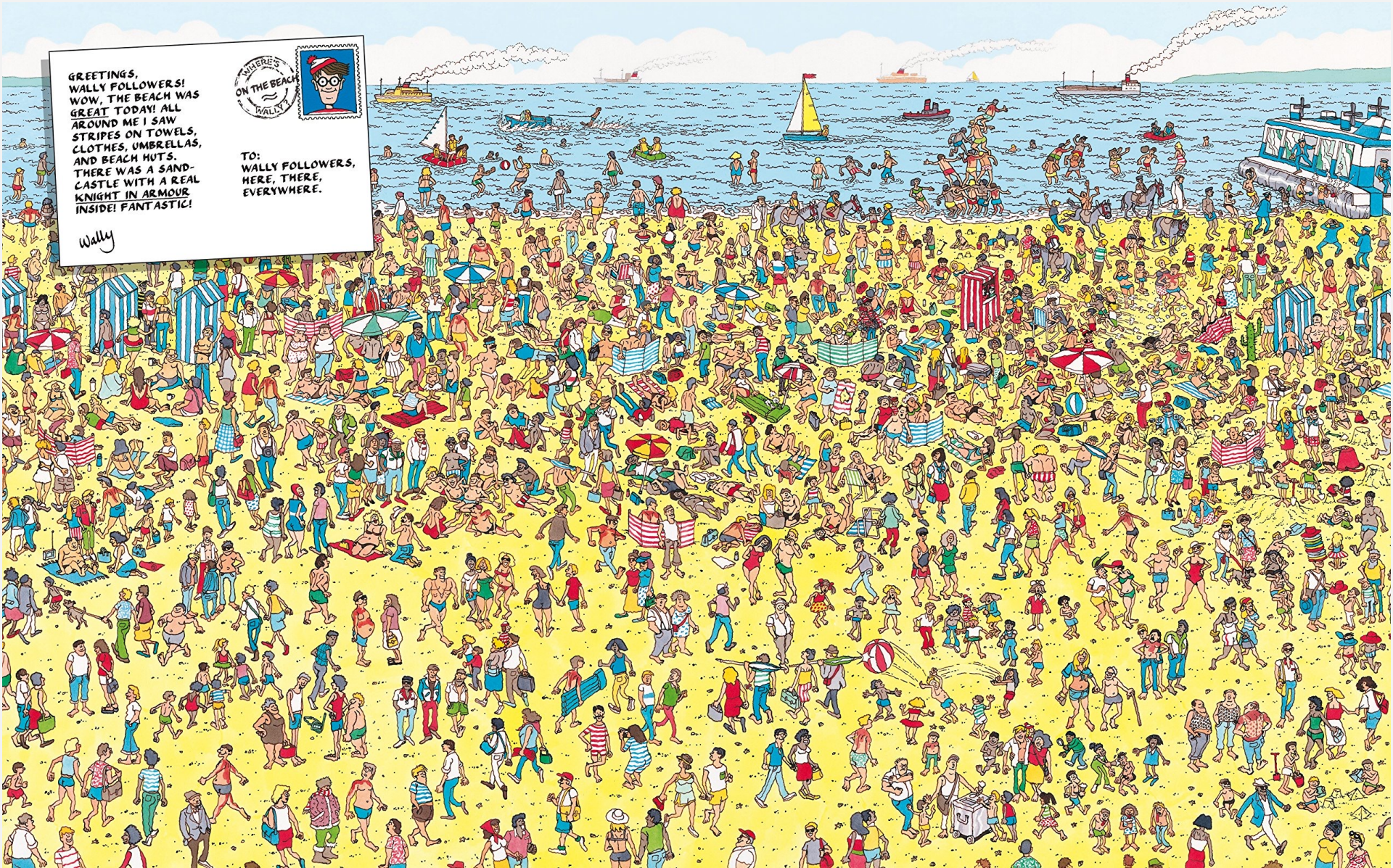
GREETINGS,  
WALLY FOLLOWERS!  
WOW, THE BEACH WAS  
GREAT TODAY! ALL  
AROUND ME I SAW  
STRIPES ON TOWELS,  
CLOTHES, UMBRELLAS,  
AND BEACH HUTS.  
THERE WAS A SAND-  
CASTLE WITH A REAL  
KNIGHT IN ARMOUR  
INSIDE! FANTASTIC!

Wally

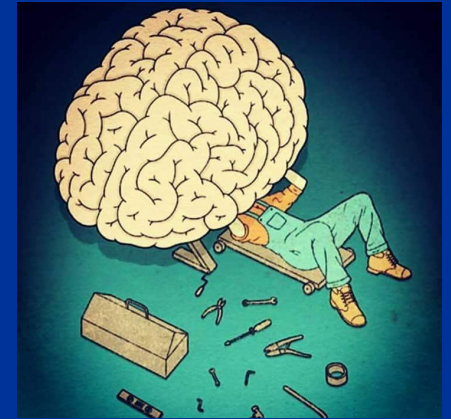
WHERE'S  
ON THE BEACH  
WALLY?



TO:  
WALLY FOLLOWERS,  
HERE, THERE,  
EVERYWHERE.







# EDUCAZIONE E INFORMAZIONE DEL PAZIENTE E DEL CAREGIVER

## Attenzione sostenuta

- Rimanere concentrati su ciò che si sta facendo, anche se è noioso o poco interessante
- L'attenzione sostenuta può essere visiva (guardare/osservare) o uditiva (ascoltare)



### *Quando si usa?*

- ☆ Ascoltare una lezione a scuola.
- ☆ Guidare per un lungo viaggio.
- ☆ Ascoltare la radio.
- ☆ Leggere un libro o un giornale.
- ☆ Guardare un film o un programma tv.

## Attenzione selettiva

- Ignorare o filtrare le distrazioni, così da potersi concentrare su cosa è importante



### *Quando si usa?*

- Trovare le informazioni utili in una pagina web
- Parlare al telefono in una strada molto trafficata
- Usare il PC in un locale in cui c'è molto rumore
- Ascoltare il bollettino del traffico o le previsioni meteo per la tua zona
- Attraversare la strada in maniera sicura
- Trovare la tua marca di caffè preferita sullo scaffale del supermercato



## Spostamento dell'attenzione

- Spostare l'attenzione da un compito a un altro quando è importante farlo.



### *Quando si usa?*

- Rispondere al telefono mentre si è concentrati su un'altra attività
- Cucinare un pasto complesso e accorgersi che il cibo sul fuoco sta per bruciarsi mentre si stanno affettando le verdure
- Dovere frenare di colpo mentre si sta guidando immersi nei propri pensieri

## Attenzione divisa

- Concentrandosi su più di una cosa alla volta.
- È così difficile!



### *Quando si usat?*

- Guidare mentre si è impegnati in una conversazione importante al telefono
- Parlare e camminare
- Usare il cellulare mentre si attraversa la strada o mentre si cammina

## Come ti fa sentire?



"Mi piaceva leggere, ma ora non riesco a farlo".

"Trovo difficile guardare la tv a casa quando i membri della mia famiglia stanno facendo cose intorno a me, se stanno parlando tra di loro oppure usano telefoni o pc".

Quando guido con i bambini in auto, devo dire loro di stare in silenzio perché altrimenti non riesco a concentrarmi

"Cucinare è difficile. Non sono in grado di fare due cose insieme, quindi ho iniziato a cercare ricette più facili dove è possibile fare un passo alla volta"

Inizio a fare una cosa e poi mi distraigo. Alla fine della giornata mi sento esausto e sento di non avere combinato nulla!



"Non riesco più ad andare al cinema".

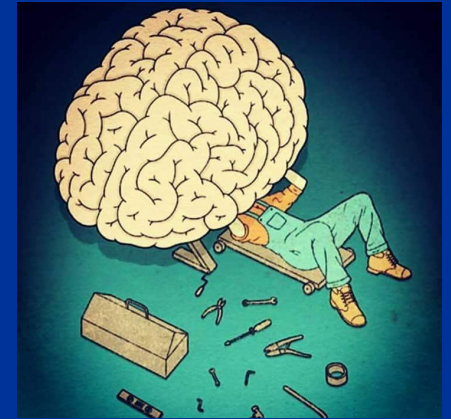
# Il mio profilo attentivo

Tipo di Attenzione	Punti di forza (esempi)	Punti di debolezza (esempi)	Cosa la ostacola?	Cosa la aiuta?
A. sostenuta				
A. selettiva				
Alternata				
A. divisa				

# Diario dell'attenzione

DATA e ORA	Cosa stavi facendo? Cos'è successo?	Com'era l'ambiente?	Come ti sentivi?





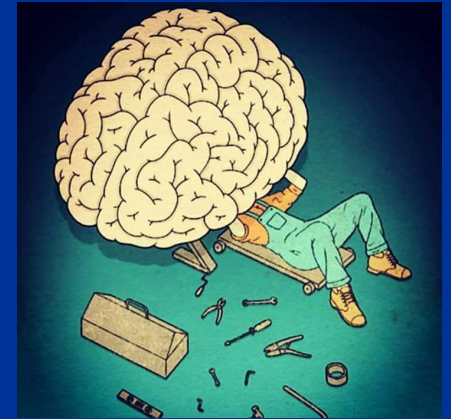
# SUPPORTO PSICOLOGICO

**Accettazione dei propri limiti,  
rieducazione delle abilità sociali e  
ridefinizione del senso di identità**

## **Miglioramento**

- **Autostima**
- **Attitudine verso la vita**
- **Flessibilità e senso di efficacia**

**Trasformazione: quando la persona è in grado di definire ciò che intende ORA, in questa fase di vita, con “benessere”.**

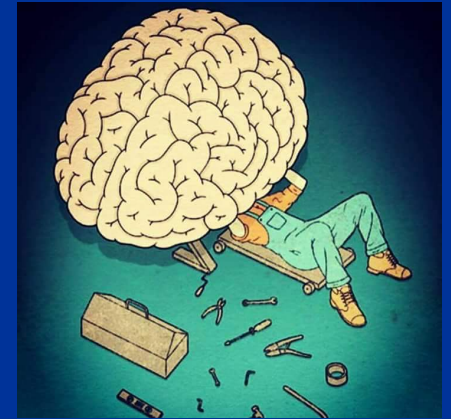


# LA FAMIGLIA

# La famiglia nel progetto riabilitativo



- Il modo in cui la famiglia affronta la nuova situazione è elemento determinante per il successo del percorso riabilitativo della persona cerebrolesa
- Correlazione tra benessere della famiglia e outcome



# UN CASO CLINICO



# **CASO CLINICO AB**

**30 anni**

**operaio**

**destrimane**

**Scolarità 13 anni**

**Ottobre 2019 grave trauma cranio-encefalico e politrauma da incidente della strada.**

# CASO CLINICO AB

## Osservazione del comportamento e delle abilità cognitive (dic. 2019):

- **Scarsa collaborazione**
- **disorientato T-S**
- **facilmente distraibile ed affaticabile; attenzione sostenuta di circa 5 minuti, evidenti disordini di attenzione selettiva e divisa e della memoria di lavoro**
- **Consapevole per i deficit motori ma anosognosico per i deficit cognitivi**
- **Facilmente irritabile, agitato e confuso durante la notte (disturbi del sonno).**
- **A fine dicembre il paziente mostrava appiattimento emotivo e scarsa tolleranza alla frustrazione.**
- **Nel mese di gennaio migliora la consapevolezza**
- **tono dell'umore deflesso con tendenza al pianto e aspettative negative circa il proprio recupero.**

# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (dicembre 2019)

	PG	PC	PE	commenti
FUNZIONI ATTENTIVE				
<b>Matrici attentive</b>	<b>26</b>	<b>15.25*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
TMT A	49	59	2	Nella norma
TMT B	229	263	1	Ai limiti
<b>TMT B-A</b>	<b>180</b>	<b>204*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
Corsi span forward	5	4.49	2	Nella norma
Corsi span backward	5	4.31	3	Nella norma
Span numeri forward	5	4.49	1	Ai limiti
<b>Span numeri backward</b>	<b>0</b>	<b>0*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
<b>Span verbale</b>	<b>3</b>	<b>2.25*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>

# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (dicembre 2019)

	<b>Msec</b>	<b>omissioni</b>	<b>Reazioni false</b>	<b>commenti</b>
FUNZIONI ATTENTIVE AL PC				
<b>Allerta (msec) senza preallarme</b>	<b>435*</b>	0	0	<b>Alterato</b>
<b>Allerta TdR (msec) con preallarme</b>	<b>375*</b>	1	1	<b>Alterato</b>
<b>Attenzione sostenuta (msec)</b>	<b>683*</b>	<b>6*</b>	<b>26*</b>	<b>Alterato</b>
<b>Attenzione selettiva (msec)</b>	<b>733*</b>	0	<b>4*</b>	<b>Alterato</b>
<b>Attenzione divisa (msec)</b>	<b>938*</b>	9*	2	<b>Alterato</b>

## VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (dicembre 2019)

FUNZIONI ESECUTIVE	PG	PC	PE	commenti
PIT	46		2	Nella norma
Copia Fig. Rey	33	30.5	2	Nella norma
<b>WCST</b>	<b>N.V.</b>			<b>Interrotto per deficit attenzione sostenuta</b>
BADS carte	25			Nella norma
BADS programma d'azione	5			Nella norma
BADS chiavi	13			Nella norma
BADS zoo	16			Nella norma



# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (dicembre 2019)

<b>FUNZIONI MNESICHE</b>	<b>PG</b>	<b>PC</b>	<b>PE</b>	<b>commenti</b>
<b>Prosa (p. gerarchico)</b>	<b>14.5</b>	<b>6.5*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
<b>Prosa (p. non gerarchico)</b>	<b>10</b>	<b>3*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
Raccontino (RI)	7.9	7.5	4	Nella norma
Raccontino (RD)	4.7	4	2	Nella norma
<b>Supra-span spaziale</b>	<b>3.64</b>	<b>1.14*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
<b>15 p. Rey (RI)</b>	<b>22</b>	<b>13.3*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
<b>15 p. Rey (RD)</b>	<b>4</b>	<b>1.2*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>
<b>Fig. Rey (RD)</b>	<b>12</b>	<b>4.75*</b>	<b>0</b>	<b>Alterato</b>

- **disordini delle funzioni attentive nelle componenti selettive e intensive**
- **rallentamento nei tempi di reazione (carta-penna e PC)**
- **difficoltà nella componente selettiva dell'attenzione**
- **deficit di attenzione sostenuta (pochi minuti)**
- **alterata la memoria di lavoro**
  
- **Le difficoltà attentive hanno influito su molte delle prove somministrate, soprattutto quelle di lunga durata.**
- **Sono infatti risultate alterate molte delle prove che valutano le funzioni mnesiche, tuttavia non sembrano essere presenti deficit di apprendimento o di rievocazione in contesto ecologico.**
- **Non sono presenti disordini delle funzioni esecutive di pianificazione, di categorizzazione e di astrazione, in quanto le difficoltà rilevate nel WCST sono sempre legate a difficoltà attentive.**

# **Programma riabilitativo neuropsicologico**

- **Terapia farmacologica per disordini del comportamento e per disturbi del sonno**
  - ◆ **Veniva impostata terapia con acido valproico associato a Trazodone e antidolorifici maggiori.**
- **Relazione terapeutica**
- **Supporto psicologico**
- **Educazione-informazione sui disordini attentivi e sulle conseguenze nelle attività di vita quotidiana**
- **Programmi di rieducazione neuropsicologica computerizzati finalizzati al miglioramento delle componenti selettive e intensive dell'attenzione.**
- **Terapia occupazionale**

# **QUADRO COGNITIVO-COMPORTAMENTALE ALLA DIMISSIONE (marzo 2020)**

- **Molto migliorata la collaborazione del paziente**
- **ben orientato nel tempo e nello spazio**
- **Migliorata la tenuta attentiva, il paziente è ora in grado di mantenere l'attenzione per tutta la durata della seduta.**
- **Non è più presente agitazione e confusione notturna ed il paziente ha acquisito una buona consapevolezza delle proprie difficoltà.**
- **Migliorato anche il tono dell'umore, presenta aspettative più realistiche e positive circa il proprio recupero.**



# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (marzo 2020)

	PG	PC	PE	commenti
FUNZIONI ATTENTIVE				
Matrici attentive	45	35.51	2	Nella norma
TMT A	33	41.8	4	Nella norma
TMT B	80	110	3	Nella norma
TMT B-A	47	68.2	3	Nella norma
Corsi span forward	6	5.51	4	Nella norma
Corsi span backward	5	4.31	3	Nella norma
Span numeri forward	7	6.51	4	Nella norma
Span numeri backward	6	5.49	4	Nella norma
Span verbale	4	3.25	1	Ai limiti

# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (marzo 2020)

	Msec (T)	omissioni	Reazioni false	commenti
FUNZIONI ATTENTIVE AL PC				
Allerta TdR msec (mediana) senza preallarme	250 (42)	0	0	Nella norma
Allerta TdR msec (mediana) con preallarme	235 (44)	0	0	Nella norma
Attenzione sostenuta TdR msec (mediana)	501	0	0	Nella norma
Attenzione selettiva TdR msec (mediana)	472.5 (54)	0	0	Nella norma
Attenzione divisa TdR msec (mediana)	731 (37)	1	0	Nella norma

# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (marzo 2020)

FUNZIONI ESECUTIVE	PG	PC	PE	commenti
PIT	46		2	Nella norma
Copia Fig. Rey	34	31.7	3	Nella norma
WCST (GS)	10	21.8	4	Nella norma
WCST (risposte perseverative)	4	12.4	4	Nella norma
WCST (errori non perseverativi)	2	4.6	4	Nella norma
WCST (fallimenti nel mantenere la categoria)	0	0	4	Nella norma

# VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA (marzo 2020)

FUNZIONI MNESICHE	PG	PC	PE	commenti
Prosa (p. gerarchico)	46.5	38.5	4	Nella norma
Prosa (p. non gerarchico)	29	22	4	Nella norma
Supra-span spaziale	25.1	13.33	3	Nella norma
15 p. Rey (RI)	53	44.78	4	Nella norma
15 p. Rey (RD)	11	8.36	3	Nella norma
Fig. Rey (RD)	24	17.15	4	Nella norma



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

**«IL BENESSERE SOGGETTIVO NELLA RIABILITAZIONE**

**DELL'ATTENZIONE DIVISA: TRAINING COGNITIVO E TRAINING**

**COGNITIVO-MOTORIO A CONFRONTO»**

Relatore: Alessandra MAIETTI

Correlatore: Elisa PINI

Tesi di Laurea di: Chiara LEONE





- 1) valutare il benessere soggettivo di pazienti che, durante il loro percorso riabilitativo delle funzioni attentive, vengono sottoposti a due diversi training per l'attenzione divisa.
- 2) valutare la prestazione ottenuta alla valutazione delle abilità di guida e alla valutazione funzionale dell'arto superiore dei pazienti sottoposti ai due diversi training.



Monitoraggio livelli  
benessere soggettivo  
durante la riabilitazione

TEST E QUESTIONARI SELF REPORT

## ***Psychological Well Being Index (PGWBI)***

6 dimensioni:

- Positività e benessere
- Ansia
- Depressione
- Vitalità
- Autocontrollo
- Salute generale

## ***EQ – 5D-3L***

per valutare qualità della vita:

- Scala visiva analogica (EQ-VAS)
- 5 item (EQ-5D): mobilità, cura della persona, attività abituali, dolore fisico, ansia/depressione



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# PROTOCOLLO

## CAMPIONE

- Lesione cerebrale
- Presenza di deficit di attenzione
- Collaborazione
- Età 18 - 80 anni
- Almeno 5 anni di scolarità

## TRAINING COGNITIVO

Attention Process  
Training (APT)



Software  
COGNIPLUS

## TRAINING COGNITIVO-MOTORIO

Attention Process  
Training (APT)



GLOREHA ARIA



## PROCEDURA

- Assegnazione casuale al GS o al GC
- 12 sessioni, 3 volte alla settimana per 4 settimane
- 60 minuti

**N=6 (5 M; 1 F)**

Età M (DS; range) 63.6 (10.3; 46-73)

Scol. M (DS; range) 10 (6.13; 5-18)

## TRAINING COGNITIVO

Attention Process  
Training (APT)



Software  
COGNIPLUS

## TRAINING COGNITIVO-MOTORIO

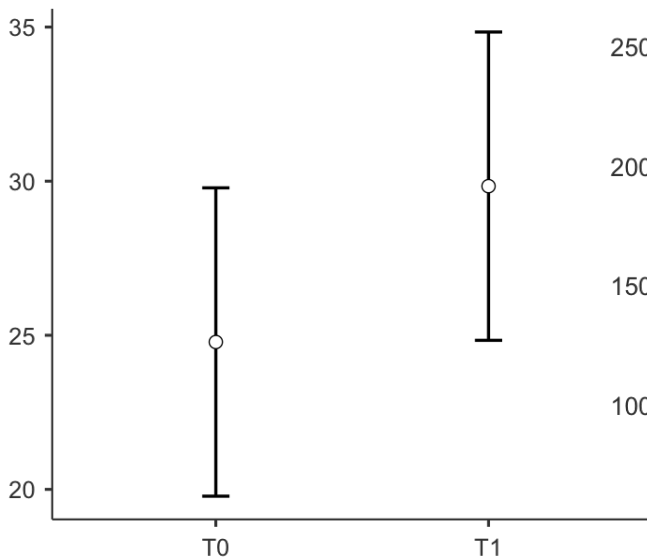
Attention Process  
Training (APT)



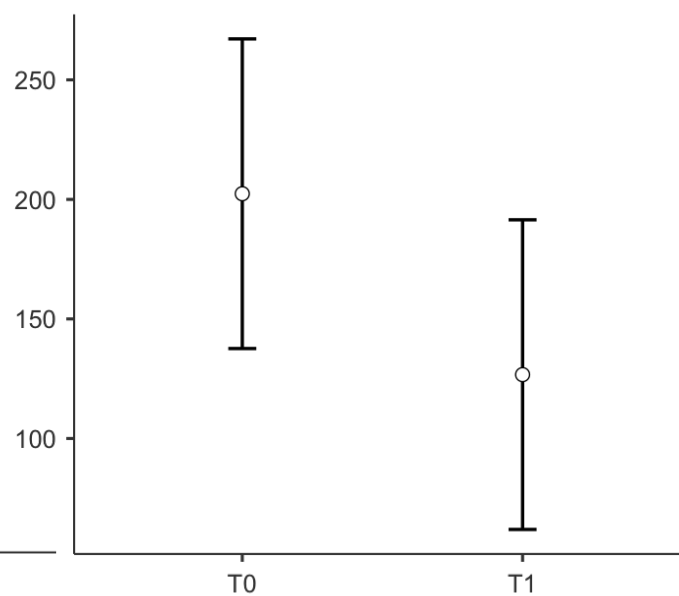
GLOREHA ARIA



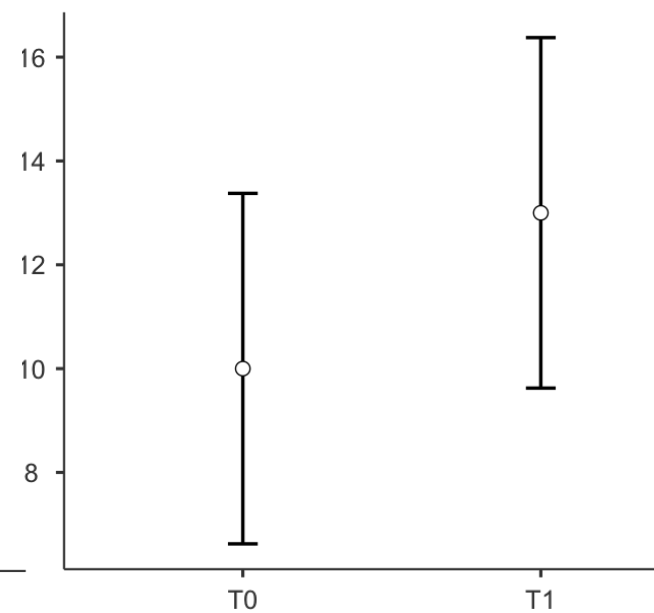
## MATRICI ATTENTIVE



## TMT B



## PWBI







## VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA

Miglioramenti per  
entrambi i gruppi

## VALUTAZIONE DEL BENESSERE

Tendenza  
all'incremento per  
dimensione «vitalità»

Analisi qualitativa indica generale tendenza al  
miglioramento per tutti i pazienti



COINVOLGIMENTO ATTIVO DEL PAZIENTE  
+  
TRAINING COGNITIVO MIRATO  
=  
BUONA RIUSCITA DEL PERCORSO RIABILITATIVO



# GRAZIE DELL'ATTENZIONE



FONDAZIONE  
**POLIAMBULANZA**  
Istituto Ospedaliero



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

