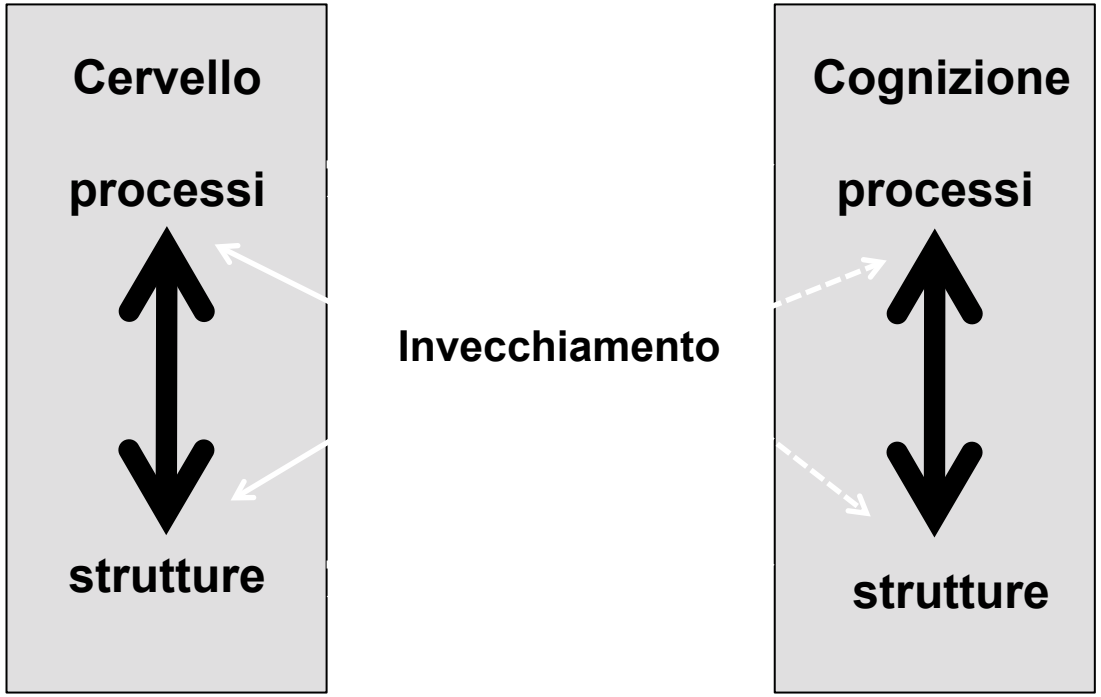
Modello psicologico del trattamento dei disturbi cognitivi e comportamentali

Rossana De Beni e Erika Borella
Scuola di Psicologia, Università di Padova

Eraclea, 18 Aprile 2015

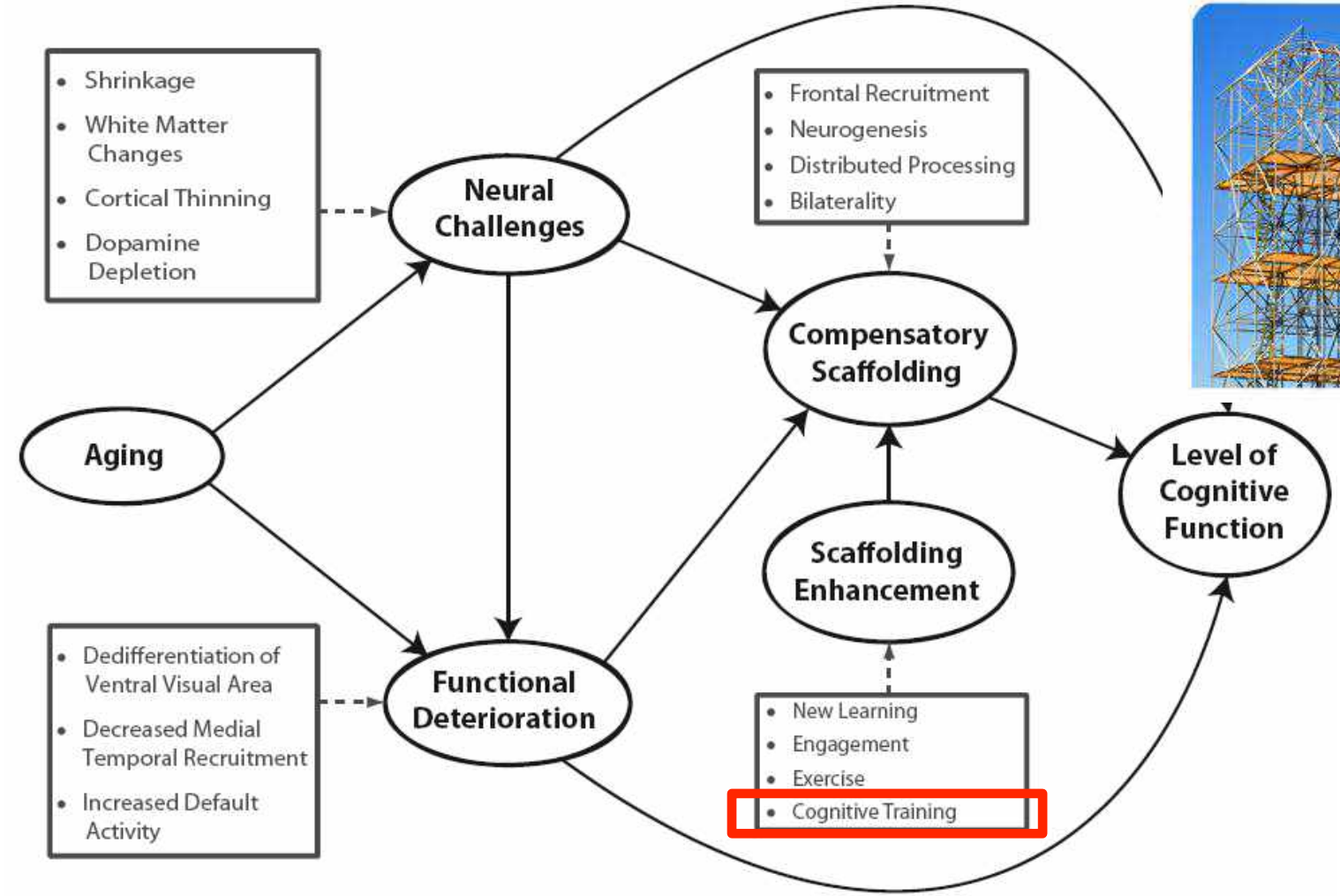
Effetti neurogenici e psicogenici



adattato da Cabeza, Nyberg & Park (2005)

Training Cognitivi

Scaffolding Theory of Aging and Cognition



(Park & Reuter-Lorenz, 2009)

La plasticità cerebrale

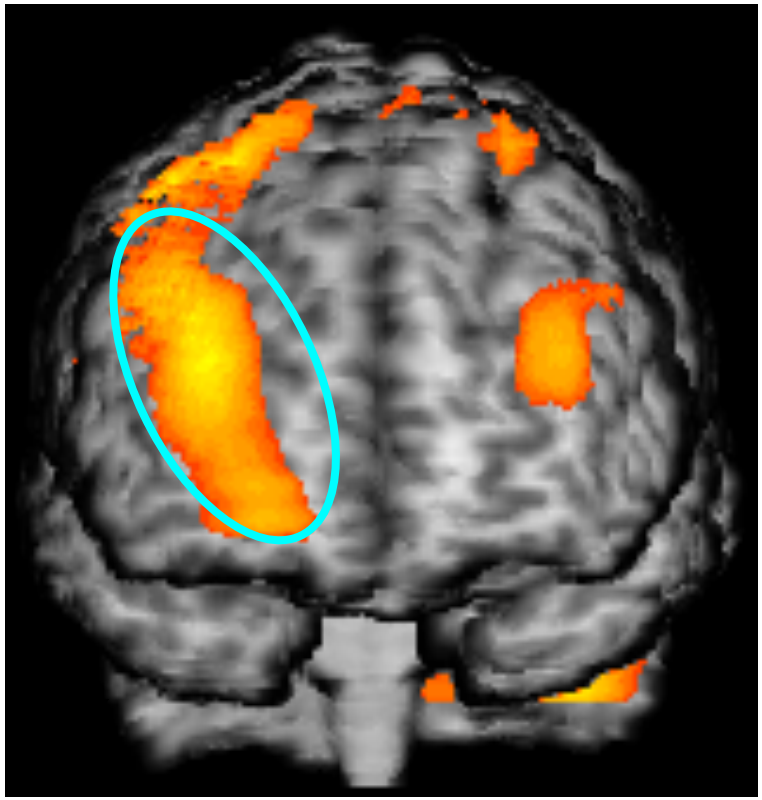
"…**plasticity** is not an occasional state of the nervous system; instead, **it is the normal ongoing state of the nervous system throughout the life span.**
A full, coherent account of any sensory or cognitive theory has to build into its framework the fact that the nervous system, and particularly the brain, undergoes continuous changes in response to modifications in its input afferents and output targets."

(Psscual-Leone et al., 2005)

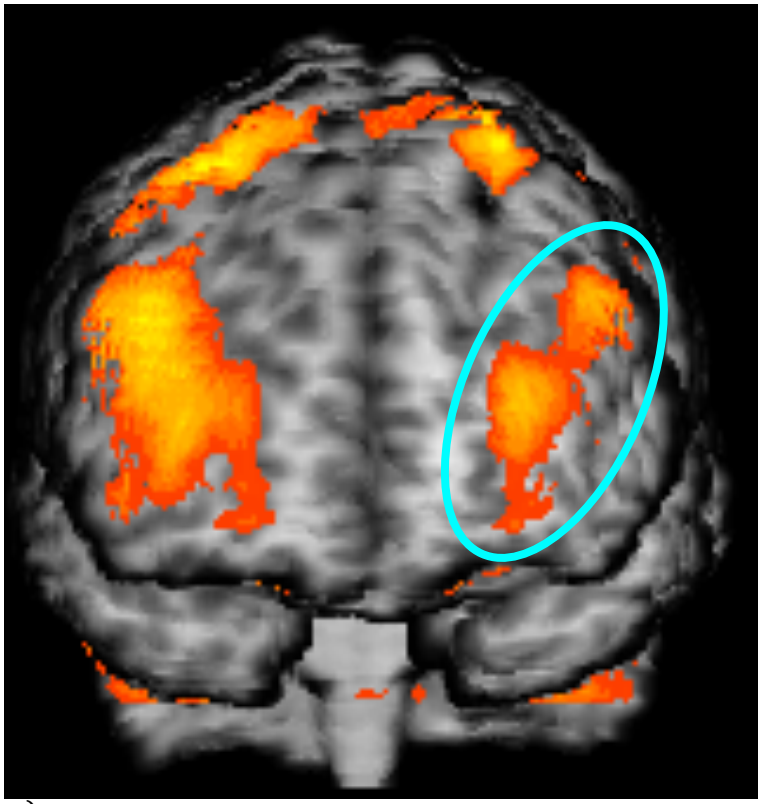
La plasticità cerebrale

Invecchiamento normale

Giovani



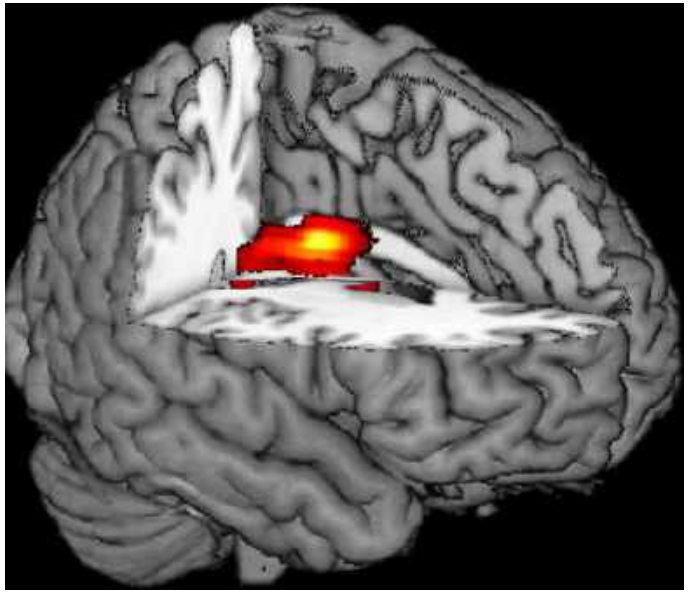
Anziani



(da Cabeza, 2007)

La plasticità cerebrale

Invecchiamento patologico



Incremento del metabolismo cerebrale

(Caffarra et al., in preparation)

Gli interventi cognitivi

- Ad oggi non esiste una terapia farmacologica efficace per le demenze, che sia *disease-modifying*

- Negli ultimi anni numerosi studi hanno evidenziato l'importanza delle terapie non-farmacologiche nelle demenze (Fagherazzi et al., 2009).

Gli interventi cognitivi

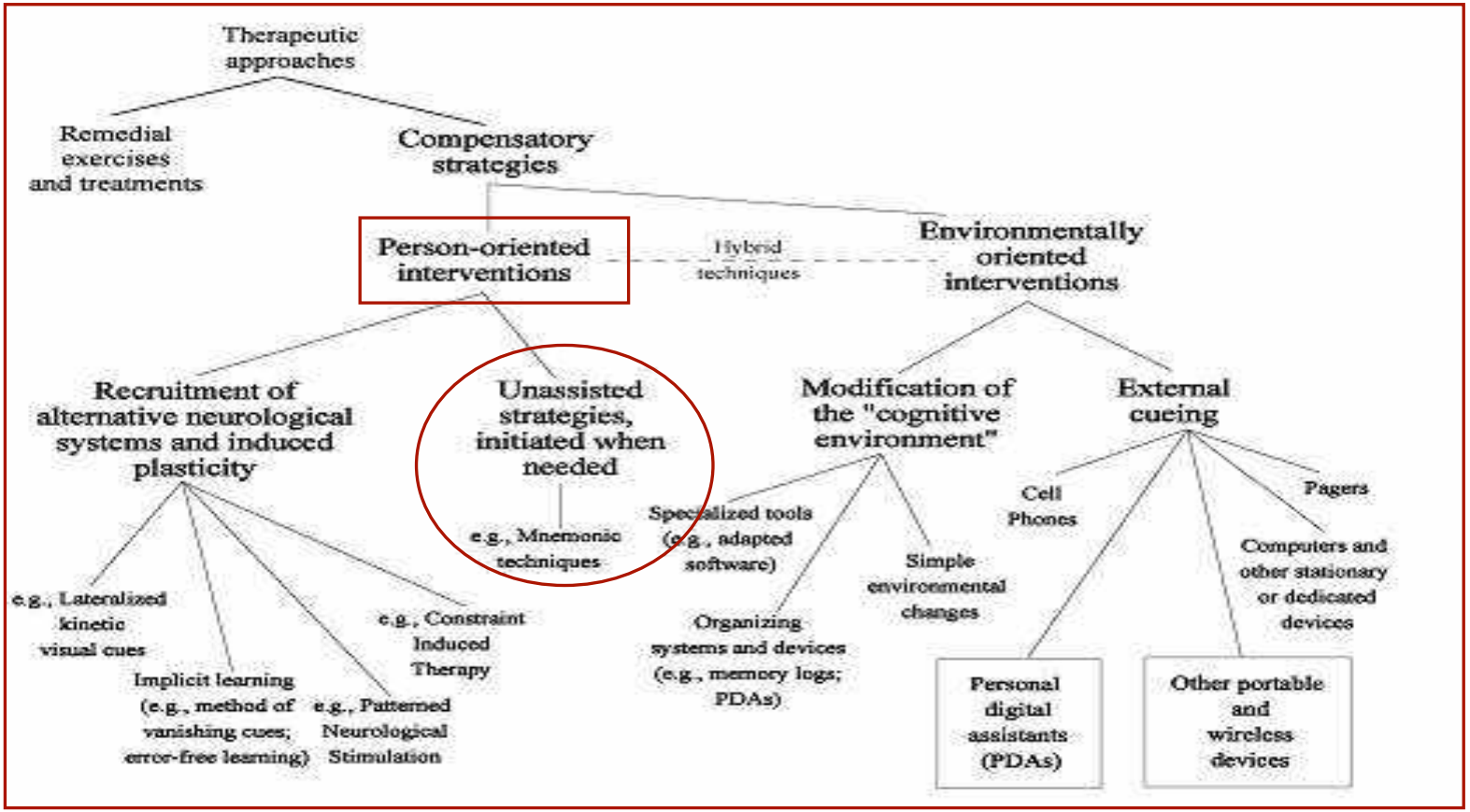
- Gli interventi cognitivi /stimolazione cognitiva sono un approccio terapeutico di prevenzione e di trattamento

- No effetti collaterali

aumento riserva cognitiva

- posticipare onset della malattia
- attenuare il declino legato alla DA
- migliorare la qualità di vita dell'anziano
- favorire l'autonomia personale
- aumentare il senso di auto-efficacia e di benessere anche nei care-givers

Interventi


Therapeutic approaches
Remedial exercises and treatments
Compensatory strategies
Person-oriented interventions
Hybrid techniques
Environmentally oriented interventions
Recruitment of alternative neurological systems and induced plasticity
Unassisted strategies, initiated when needed
Modification of the "cognitive environment"
External cueing
e.g., Mnemonic techniques
Specialized tools (e.g., adapted software)
Organizing systems and devices (e.g., memory logs; PDAs)
Simple environmental changes
Cell Phones
Pagers
Computers and other stationary or dedicated devices
Personal digital assistants (PDAs)
Other portable and wireless devices
e.g., Lateralized kinetic visual cues
Implicit learning (e.g., method of vanishing cues; error-free learning)
e.g., Patterned Neurological Stimulation
e.g., Constraint Induced Therapy

Training Cognitivi

Utilizzo di strategie di Memoria Episodica

Training Strategici che vogliono migliorare la prestazione di Memoria Episodica hanno mostrato un certo grado di Plasticità di questo sistema con l'invecchiamento.

Table 6
Effect Sizes as a Function of Type of Mnemonic Taught

Mnemonic	k	d_+	95% confidence limits for d_+ Lower	Upper	Q_W
Method of loci	12	0.80	0.58	1.02	12.78
Name–face	14	0.83	0.69	0.97	23.16*
Pegword	2	0.62	−0.00	1.24	0.01
Imagery (paired associates)	1	0.14	−0.84	1.12	—
Organization	2	0.85	0.38	1.32	0.85
Total (single)	31	0.81	0.70	0.92	39.05

Note. Dashes indicate that homogeneity cannot be computed because there is only one study in the group. For total single mnemonic, $Q_B = 2.25$, *ns*. k = number of effect sizes; d_+ = mean weighted effect size; Q_W = chi-square statistic for homogeneity within groups; Q_B = chi-square statistic for homogeneity between groups.
* Significant nonhomogeneity at $p < .05$.

Increase = .7 ds from pre-test to post-test

Training Cognitivi classici

Insegnamento di strategie (immagini mentali; creazione storia…)

✓Miglioramento nelle presentazioni di memoria

Limiti:

- Beneficio specifico
- Il <u>trasferimento</u> ad altri domini/compiti è <u>raro</u>
- No mantenimento

La Memoria di lavoro (MdL)

- La Memoria di lavoro –MdL– è uno dei meccanismi cognitivi di base che permette di elaborare e mantenere simultanemante informazioni in uso per altri compiti cognitivi complessi (Miyake & Shah, 1999).

- Dati longitudinali (Saunders e Summers, 2011) suggeriscono che alcune componenti della MdL (legate alle Funzioni Esecutive) sono buoni predittori per il passaggio da MCI a AD (e.g. Petersen, 2004)

I Nostri Studi

Università di Padova

- Obiettivo:
  - Esaminare se è possibile potenziare la MdL

- IL TRAINING:
  - Utilizzo di una Procedura Adattiva: la difficoltà del compito aumenta se il partecipante completa con successo un determinato livello; in caso contrario la difficoltà diminuisce (presentazione livello più semplice);
  - Variazione constrante nelle richieste di elaborazione e mantenimento delle informazioni nella prova di pratica (per evitare effetti di pratica e mantenere/sostenere la motivazione)

I Nostri Studi

Università
di
Padova

MdL verbale

2 sec

LISTA 1	LISTA 2
Tasta	Fiore
1 sec	1 sec
Madre	Maglia
1 sec	1 sec
Cane	Orologio
1 sec	1 sec
Mondo	Penna
1 sec	1 sec
Maggio	**Valigia**
1 sec	1 sec

Procedura

Training di MdL

Sessione	***Gruppo sperimentale***	***Gruppo di controllo***
2	La prova consiste in tre fasi presentate sequenzialmente: **1. Nella prima, i partecipanti devono ricordare l'ultimo items di una serie di items,** **2.Nella seconda il primo** **3. Nella terza ancora il primo item.** In ogni fase, se erano ricordate correttamente due serie su tre per una data lunghezza, la prova incrementava in difficoltà fino a livello di lunghezza 5. In caso di errore in una delle tre fasi, veniva presentata la fase successiva partendo dal livello più semplice e veniva richiesto di ricordare o il primo item (fase 2) o l'ultimo (fase 3).	**Questionario sulla Memoria autobiografica**
3	In questa sessione, ai partecipanti era richiesto di ricordare l'ultimo item di ogni lista. La frequenza della prova secondaria (battere la mano sul tavolo quando era presentato il nome di un animale -1 ogni 7; 1 ogni 4- o la "posizione" era presentata nella cella grigia) variava. Il numero di informazioni da ricordare varia da 2 a 6.	**Questionario sul Ben-essere psicologico**
4	In questa sessione, veniva richiesto di ricordare per le prime serie l'ultimo item, per le seconde il primo e per le terze l'ultimo. Il numero di informazioni da ricordare varia da 2 a 6.	**Sensibilità alla memoria**

Procedura

- Ciascun partecipante, sia del Gruppo Sperimentale che del Gruppo di Controllo, completava 5 sessioni da 30-60 minuti ciascuna in un periodo di tempo di 2 settimane con un intervallo fisso di 2 giorni tra una sessione e l'altra.

- Il Gruppo di Controllo svolge attività alternative per stesso numero di sessioni del Gruppo Sperimentale.

- I partecipanti vengono valutati dopo 8 mesi (*follow-up*), e in questa valutazione viene utilizzata la stessa batteria di prove con lo stesso ordine di presentazione della valutazione iniziale.

Partecipanti

Training di MdL

Training verbale

- Giovani-anziani (65-74 anni)
- Grandi-vecchi (> 75 anni)

- aMCI (65-74 anni)

Training di MdL verbale con aMCI

Obiettivo

- Verificare l'efficacia del Training di MdL in pazienti con Mild Cognitive Impairment (MCI) amnesico, fase di transizione tra invecchiamento normale e patologico.

In particolare pazienti che presentano:

✓ deficit di memoria riconosciuti e documentati con valori di riferimento appropriati;

✓una prestazione nella norma in prove cognitive che non riguardano la memoria;

✓abilità di vita quotidiana preservate;

✓nessuna diagnosi di demenza.

(e.g. Petersen, 2004)

Training di MdL verbale con aMCI

Campione

	Trained group N=10		Control group N=10		t(18)	p
	M	SD	M	SD		
Age	71.8	2.20	70.6	2.63	1.106	ns
Years of education	6.50	2.83	7.20	3.29	-.509	ns
MMSE	27.20	1.68	27.10	1.19	.153	ns
CDR*	0.5	0	0.5	0		
Story recall						
immediate	2.73	0.86	2.86	0.60	-.600	ns
delayed	2.32	0.81	2.53	0.99	-.249	ns
TMT A (sec.)	59.5	14.79	53.60	13.07	.945	ns
TMT B (sec.)	146.90	32.41	130.30	35.06	1.099	ns
Semantic fluency	32.1	2.80	33.90	3.07	-.538	ns
Phonemic fluency	27.7	3.23	28.4	2.54	-1.368	ns
Rey's copy	34.30	2.14	35.35	2.08	-1.109	ns
BADL (functions lost)	0	0	0	0		
IADL (functions lost)	0.2	0.42	0.1	0.31	.600	ns
GDS (15 items)	2.2	1.81	1.7	1.88	.604	ns

*t value was not computed since standard deviations were equal to 0

For Review Only

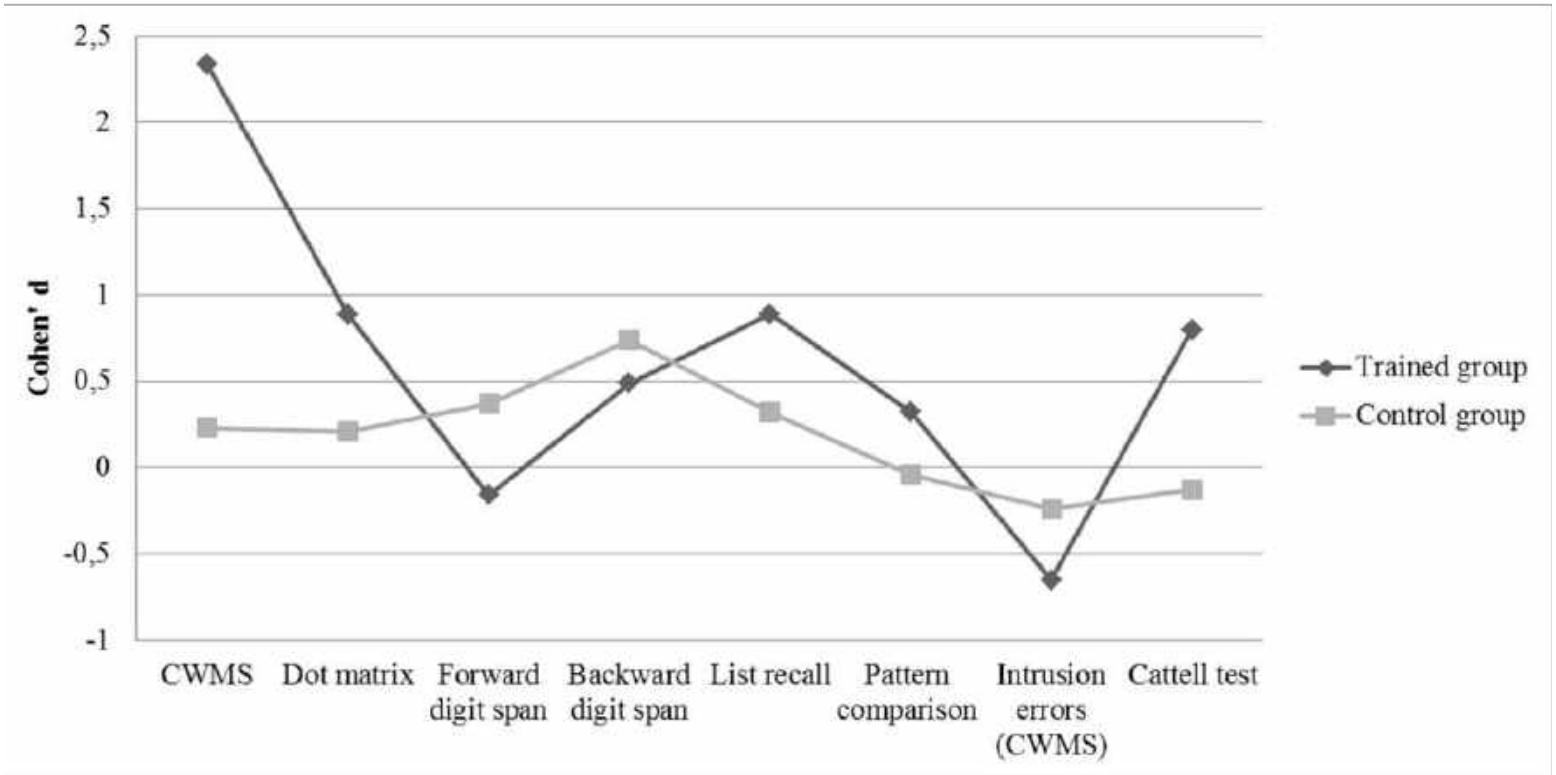
Training di MdLverbale con aMCI

Risultati

	Trained group					Control group				
	Pre-test		Post-test			Pre-test		Post-test		
	M	DS	M	DS	d	M	DS	M	DS	d
CWMS	6.80	1.39	10.60	1.95	**2.46**	7.40	2.27	7.90	3.14	.24
Dot Matrix	5.60	2.45	7.90	0.99	**.98**	6.70	2.45	7.30	2.05	.21
Forward Digit Span	5.40	1.77	5.2	1.68	-.16	5.10	1.44	5.50	1.08	.31
Backward Digit Span	4.00	1.63	4.70	1.05	.53	3.60	0.84	4.30	1.16	.77
List recall	3.00	1.15	4.40	0.96	**.89**	3.30	1.76	3.60	1.77	.32
Pattern Comparison										
Response times	153.5	42.4	163.6	55.97	.35	142.70	43.60	141.60	27.75	-.02
Correct responses	28.10	0.99	28.4	1.07	.24	27.50	1.58	27.90	1.66	.37
Intrusion errors (CWMS)	.36	.27	.16	.13	**-.95***	.41	.49	.33	.32	-.19
Cattell test	13.70	4.76	17.40	4.47	**.80**	14.30	4.21	13.90	3.69	-.13

Training di MdL verbale con aMCI

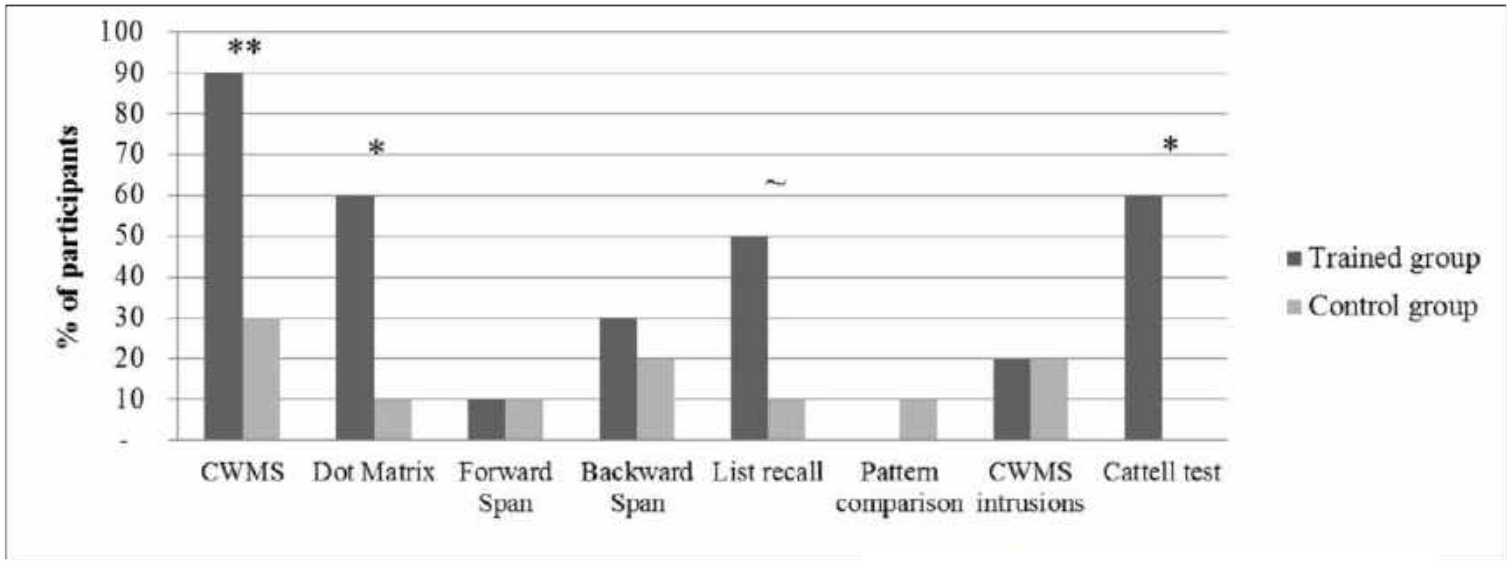
Risultati



Training di MdL verbale con aMCI

Risultati

Figure 2. Percentage of participants by groups (trained and control) improving of 1 standard deviation.



** p<.01

* p<.05

~ p = .05

Training di MdL verbale con aMCI

Conclusioni

- Pazienti aMCI possono beneficiare di Training di MdL
  - Presenza di una certa Flessibilità cognitiva;
- I Training di MdL possono essere un buon metodo per valutare la Flessibilità in tali pazienti, e **possono potenzialmente contenere la progressione della malattia;**

TUTTAVIA

- I benefici non sono così generali come quelli ottenuti dai giovani-anziani senza deficit cognitivi sottoposti al medesimo training;
- … è però possibile che per pazienti con aMCI la procedura stessa del Training (3 sessioni) non sia sufficiente per produrre effetti di generalizzazione

Demenza e interventi

Demenza e interventi

- Nelle demenze piuttosto che di “riabilitazione”, è preferibile parlare di “Stimolazione Cognitiva”

Demenza e interventi

- Mantenere la mente attiva ed impegnata.
- “Use it or loose it ” : la stimolazione cognitiva favorisce il potenziamento cognitivo e un buon mantenimento della funzionalità mentale, inducendo la formazione di nuove vie neuronali e riducendo il declino (Breuil et al., 1994; Spector et al.,2003).
- Esercitare le abilità che non sono molto usate solitamente, stimolando al contempo differenti aree cerebrali.

- L’obiettivo è impostare le attività in modo che le persone si sforzino, senza però sentirsi incapaci.

Demenza e apprendimento…

- Difficile, ma impossibile?
- Diversi tipi di processi mnestici

- Memoria procedurale
- Memoria autobiografica remota

- Abilità individuali

Focus sui punti di forza

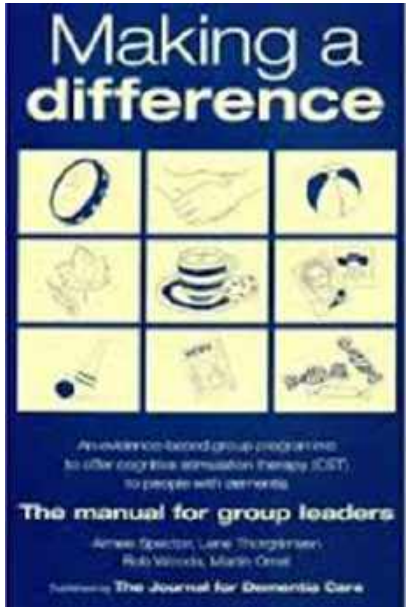
Interventi nella demenza

- Interventi sulla persona
  - la terapia di orientamento alla realtà, terapia di validazione, terapia di reminiscenza (Onder et al., 2005)
  - musicoterapia (ad es. Lou,2001; Takahashi e Matsushita, 2006)
  - terapia occupazionale (ad es. Overshott e Burns, 2006; Baldelli et al., 2007)
  - stimolazione multisensoriale (ad es. Baker et al., 2001; Chung, 2002)
  - aromaterapia (ad es. Thorgrimsen et al., 2003)
  - programma di esercizi fisici (ad es. Overshott e Burns, 2006; Littbrand, 2006; Rolland, 2007)

La stimolazione cognitiva

CST

- A fronte delle diverse metodiche di stimolazione cognitiva e dell'assenza di protocolli di trattamento condivisi e strutturati, la CST rappresenta un trattamento non-farmacologico validato, strutturato in sessioni a tema di stimolazione delle funzioni cognitive (Spector et al., 2006).



Aimee Spector [1] Lene Thorgrimsen [1]
Bob Woods [2] Martin Orrell [1]

- [1] Department of Psychiatry and Behavioural Sciences, University College London, UK
- [2] MSc, Dementia Services Development Centre, University of Wales, Bangor, UK
- **http://www.cstdementia.com/**

Terapia di stimolazione cognitiva

CST

- Un intervento di gruppo strutturato per persone con demenza lieve

Prof. Spector A, Prof. Orrell M, University College London.
Prof. Woods B, University of Wales, Bangor, UK.

http://www.cstdementia.com/

La stimolazione cognitiva

CST

- Dal desiderio di operatori e assistenti di ***"fare la differenza"*** nel trattamento delle persone con demenza
- Migliorare la qualità di vita delle persone con demenza
- Ridurre i momenti di inattività nei centri di assistenza
- Coinvolgere gli anziani che sembrano essersi ritirati in se stessi e sono diventati apatici
- Imparare a conoscere le persone con demenza ***come persone*** e non solo come una lista di bisogni assistenziali

CST… per riassumere

I meccanismi di cambiamento

MODELLO TEORICO?
CURA CENTRATA SULLA PERSONA

Person Centred Care (PCC, Tom Kitwood)= **Cura Centrata sulla Persona**

valorizzazione dell'individuo indipendentemente dall'età o dalle sue capacità cognitive

…da PERSONA con **DEMENZA**

….a **PERSONA** con DEMENZA

La stimolazione cognitiva

CST

Cosa si vuole stimolare mediante la CST

- Stimolazione della memoria
- Stimolazione del linguaggio
- Stimolazione delle funzioni esecutive
- Stimolazione dell'orientamento alla realtà
- Massimizzazione del potenziale
- Riduce momenti di inattività, isolamento e apatia
- Costruire e rafforzare le relazioni sociali

Come si esegue la CST

- La persona al centro
- Rispetto
- Coinvolgimento
- Inclusione
- Scelta
- Divertimento

La stimolazione cognitiva

CST in pratica

- **Sviluppata da un'ampia letteratura sull'Orientamento alla Realtà e sui gruppi di reminiscenza (Spector et al 2001)**
  - **Valori e principi dell'approccio *person centred care***

  - **14 sessioni (45 minuti, due volte la settimana)**
    - **Argomenti:**

- I sensi (es. Suoni, musica)
- Ricordare chi si è (es. infanzia)
- Persone e oggetti (es. cucinare, volti famosi)
- Problemi di vita quotidiana (es. usare i soldi)

CST

Procedura

- Tempo
  - Due sessioni a settimana di circa 2 ore
- Luogo
  - Una stanza comoda, separata e tranquilla
- Durata
  - 14 sessione (terapia base) (Spector et al., 2006)
  - 24 sessioni (mantenimento) (Aguirre et al., 2011)

CST

Procedura

- *2 Conduttori del gruppo (facilitatori):* personale o volontari
- *Numero di membri per gruppo:* Massimo 5 o 6.
- *Criteri di esclusione:* persone che possono non trarre beneficio da un programma di gruppo per:
  - Livello cognitivo globale (MMSE < 10)
  - Deficit di comunicazione, impedimenti uditivi/visivi
  - Incapacità a restare nel gruppo
  - Problemi fisici di salute, motori

CST

Esempio di session

Introduzione (10 minuti)

- Date il benvenuto a tutti i membri del gruppo a uno a uno, chiamandoli per nome.
- Attirate l'attenzione al nome assegnato al gruppo (sulla lavagna). Ricordate al gruppo l'attività della scorsa sessione.
- Giocate con una palla leggera per qualche minuto. Mentre tira la palla ciascun membro può dire il proprio nome, o, i più abili, possono dire il nome della persona alla quale stanno lanciano la palla. Variate questo gioco chiedendo alle persone di dire il loro cibo preferito, colore, sport, città, Paese, attore, cantante e così via.
- Cantate insieme la canzone del gruppo, con la conduzione del membro che ha diretto il giorno prima (usate un testo o una cassetta).
- Discutete il giorno, il mese, l'anno, la stagione, il tempo, l'ora, il nome e l'indirizzo del centro (usando la lavagna).
- Esprimete qualche opinione su eventi recenti nel centro, per esempio, il cibo o il tempo di ieri e di oggi. Discutete qualche notizia del giorno (usando il giornale o delle fotografie).
- Offrite uno spuntino.

CST

Struttura

INIZIO Introduzione 10 minuti

- Benvenuto individuale. Scelta del nome e della canzone del gruppo e canto insieme
- Orientamento alla realtà: discussione circa il giorno, mese, anno e circa eventi di cronaca riportati dai quotidiani
- Offerta di una bevanda

ATTIVITA' A TEMA 25 minuti

FINE 10 minuti

Ringraziamento individuale di ogni partecipante

Canto della canzone di gruppo

Ricordo dell'appuntamento e del contenuto della sessione successiva

Saluto finale

- ✓ giochi fisici
- ✓ suoni
- ✓ infanzia
- ✓ cibo
- ✓ notizie di attualità
- ✓ volti/scene
- ✓ associazione di parole
- ✓ creatività
- ✓ categorizzazione
- ✓ orientamento
- ✓ utilizzo di denaro
- ✓ giochi con i numeri
- ✓ giochi con le parole
- ✓ quiz a squadre

CST Volume 1 (2006)

Attività principale (25 minuti)

Livello A. Chiedete ai componenti del gruppo di scrivere su una scheda predisposta il proprio nome, quello del padre, della madre, la scuola frequentata e così via, per formare la prima pagina del diario della memoria (guarda il foglio di compilazione nella pagina seguente). Invitate le persone a disegnare la loro camera da piccoli, o in alternativa crearne una ricostruzione su un piano.

Livello B. Chiedete ai componenti del gruppo di mostrarvi come si usano dei vecchi giochi, per esempio: una trottola, i cerchietti e l'hula hoop. Parlate dei dolci che mangiavano nell'infanzia: liquirizie, caramelle di frutta, palline di anice), lecca-lecca, caramelle di menta, zucchero d'orzo, caramelle mou, caramelle di citrato. Portatene una selezione da provare e godeteveli!

La mia infanzia

Nome . . . . . .
Sono nato il . . . . . .
a . . . . . .
Mia madre si chiamava . . . . . .
Mio padre si chiamava . . . . . .
Io avevo . . . . . fratelli e . . . . . sorelle
I loro nomi erano . . . . . .
Vivevamo a . . . . . .
Altre persone importanti nella mia famiglia erano . . . . . .
Sono andato/a a scuola a . . . . . .
e a . . . . . .
Le mie materie preferite erano . . . . . .
Le materie che mi piacevano meno erano . . . . . .
I miei migliori amici a scuola erano . . . . . .
Ho finito la scuola all'età di . . . . . .
Il mio primo lavoro è stato . . . . . .
(se d'accordo riportare cambiamenti suggeriti nelle pagine precedenti)

Sessione 3: Infanzia

Al termine... (10 minuti)

- Ringraziate ciascuno singolarmente per aver partecipato e contribuito.
- Cantate nuovamente la canzone.
- Ricordate a ciascuno l'orario e i contenuti della prossima sessione.
- Salutate.

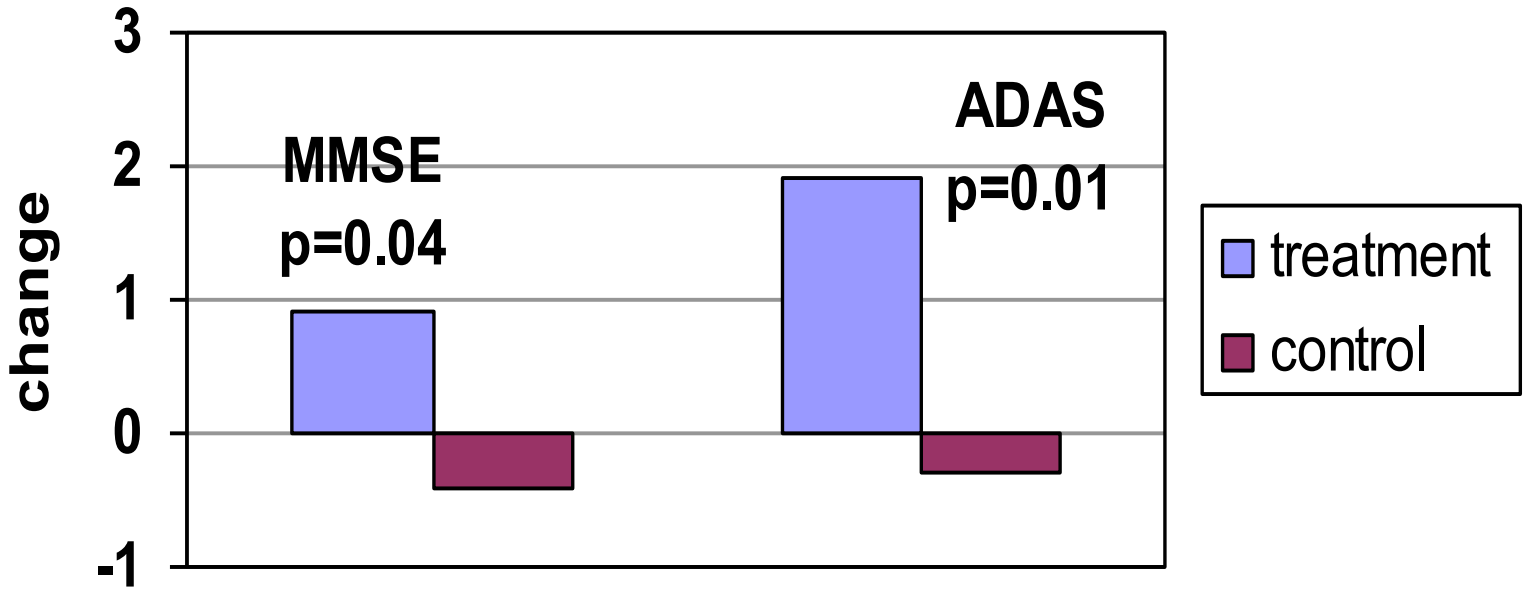
Demenza e stimolazione cognitiva

Uno studio

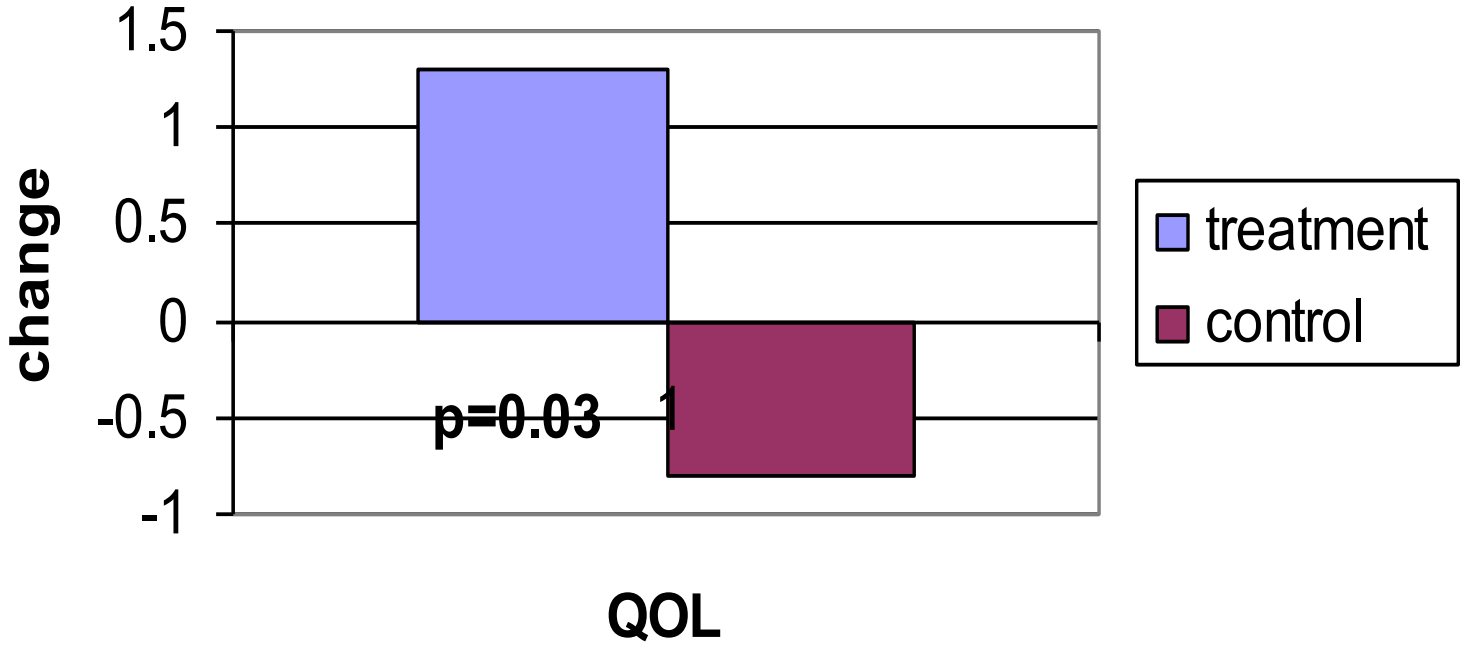
- **Valutazione rigorosa (Spector et al., 2003 British Journal of Psychiatry)**

1) Studi controllati randomizzati in cieco semplice – 18 case di cura, 5 centri diurni
2) 201 Partecipanti – Media al MMSE: 14.4 (DS 3.8) – Demenza moderata
3) Età media 85.3
4) 167 completati

Treatment and Control Groups - differences between baseline and follow up: Cognition (*n=201)*



Treatment and Control Groups - differences between baseline and follow up: Quality of Life (n=201)



Demenza e stimolazione cognitiva

Alcuni rislutati

- **ADAS-Cog: differenza significativa tra i gruppi dopo il trattamento ($F= 6.18$, $p<0.014$)**

- **QOL-AD: differenza significativa tra i gruppi dopo il trattamento ($F= 4.95$, $p=0.028$)**

- **MMSE: differenza significativa tra i gruppi dopo il trattamento ($F=4.14$, $p= 0.044$)**

Demenza e stimolazione cognitiva

Uno studio

- 15 studi: 718 partecipanti (407 gruppo sperimentale; 311 gruppo di controllo)

- *"Evidenze consistenti da più studi ... benefici cognitivi in persone con demenza lieve o moderata ben oltre gli effetti farmacologici"* (*SMD 0.41, [IC 95% da 0.25 a 0.57]).

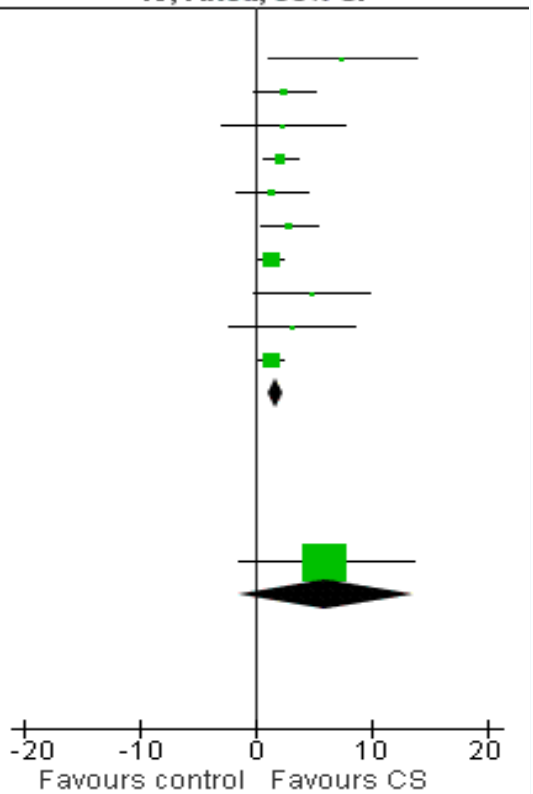
- Mantenimento a 1 e 3 mesi dopo la fine del trattamento.

* (SMD= Differenza media standardizzata – in unità di deviazione standard)
IC=Intervallo di confidenza al 95%

Cochrane (2012) e CST: effetti sul MMSE

CST in pratica

Study or Subgroup	Cognitive stimulation Mean	SD	Total	Control Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Fixed, 95% CI
1.2.1 One to twelve months of CS								
Baldelli 1993a	3	5.32	13	-4.4	9.15	10	0.9%	7.40 [1.03, 13.77]
Baldelli 2002	2.34	4.78	71	-0.12	5.06	16	5.1%	2.46 [-0.26, 5.18]
Bottino 2005	0.83	4.53	6	-1.43	5.3	7	1.3%	2.26 [-3.08, 7.60]
Breuil 1994	1.4	2.7	29	-0.7	3.1	27	16.1%	2.10 [0.57, 3.63]
Buschert 2011	0.5	3.14	8	-0.9	2.83	7	4.1%	1.40 [-1.62, 4.42]
Coen 2011	0.8	3.6	14	-2.1	2.5	11	6.6%	2.90 [0.50, 5.30]
Onder 2005	0.2	3.35	70	-1.1	3.27	67	30.6%	1.30 [0.19, 2.41]
Requena 2006	1.5	7.38	20	-3.37	10.71	30	1.5%	4.87 [-0.14, 9.88]
Spector 2001	3.1	7.04	17	0	7.04	10	1.2%	3.10 [-2.40, 8.60]
Spector 2003	0.9	3.5	97	-0.4	3.5	70	32.5%	1.30 [0.22, 2.38]
Subtotal (95% CI)			**345**			**255**	**100.0%**	**1.74 [1.13, 2.36]**
Heterogeneity: Chi² = 7.48, df = 9 (P = 0.59); I² = 0%								
Test for overall effect: Z = 5.57 (P < 0.00001)								
1.2.2 24 months of CS								
Requena 2006	-1.31	10.3	14	-7.3	10.5	15	100.0%	5.99 [-1.58, 13.56]
Subtotal (95% CI)			**14**			**15**	**100.0%**	**5.99 [-1.58, 13.56]**
Heterogeneity: Not applicable								
Test for overall effect: Z = 1.55 (P = 0.12)								

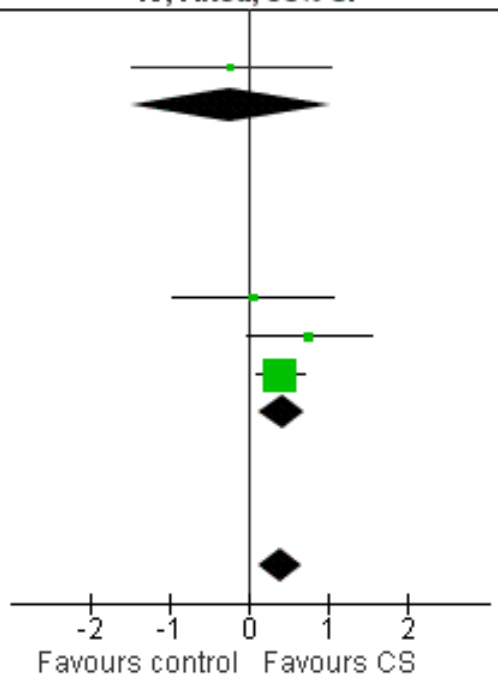


Test for subgroup differences: Chi² = 1.20, df = 1 (P = 0.27), I² = 16.7%

Cochrane (2012) e CST: effetti sul Benessere e qualità di vita

CST in pratica

Study or Subgroup	Cognitive Stimulation Mean	SD	Total	Control Mean	SD	Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Fixed, 95% CI
1.6.1 Life Satisfaction Index								
Baines 1987	-1.2	6.09	5	0.2	4.64	5	4.7%	-0.23 [-1.48, 1.01]
Subtotal (95% CI)			**5**			**5**	**4.7%**	**-0.23 [-1.48, 1.01]**
Heterogeneity: Not applicable								
Test for overall effect: Z = 0.37 (P = 0.71)								
1.6.2 QoL-AD								
Buschert 2011	-0.4	10.61	8	-0.9	5.52	7	7.1%	0.05 [-0.96, 1.07]
Coen 2011	3.6	3.7	14	0.5	4.4	13	11.9%	0.74 [-0.04, 1.53]
Spector 2003	1.3	5.1	97	-0.8	5.6	70	76.2%	0.39 [0.08, 0.70]
Subtotal (95% CI)			**119**			**90**	**95.3%**	**0.41 [0.13, 0.69]**
Heterogeneity: Chi² = 1.17, df = 2 (P = 0.56); I² = 0%								
Test for overall effect: Z = 2.91 (P = 0.004)								
Total (95% CI)			**124**			**95**	**100.0%**	**0.38 [0.11, 0.65]**
Heterogeneity: Chi² = 2.15, df = 3 (P = 0.54); I² = 0%								
Test for overall effect: Z = 2.76 (P = 0.006)								
Test for subgroup differences: Chi² = 0.98, df = 1 (P = 0.32), I² = 0%								



La stimolazione cognitiva

CST
Meta-analisi

Study or Subgroup	Hedges g	SE	Experimental Total	Control Total	Weight	Hedges g IV, Random, 95% CI
Onor et al 2007	0	0.5	8	8	2.4%	0.00 [-0.98, 0.98]
Chapman et al 2004	0.006	0.272	26	28	6.6%	0.01 [-0.53, 0.54]
Tadaka et al 2007 (AD)*	0.019	0.408	12	12	3.4%	0.02 [-0.78, 0.82]
Lai et al 2004	0.139	0.248	36	30	7.6%	0.14 [-0.35, 0.63]
Spector et al 2003	0.336	0.144	115	86	14.2%	0.34 [0.05, 0.62]
Onder et al 2005	0.41	0.162	79	77	12.7%	0.41 [0.09, 0.73]
Wang et al 2007	0.464	0.201	51	51	10.0%	0.46 [0.07, 0.86]
Coen et al 2011	0.557	0.393	14	13	3.7%	0.56 [-0.21, 1.33]
Bottino et al 2005	0.587	0.57	6	7	1.9%	0.59 [-0.53, 1.70]
Tarraga et al 2006	0.589	0.391	16	12	3.7%	0.59 [-0.18, 1.36]
Tadaka et al 2007 (VD)*	0.676	0.343	18	18	4.6%	0.68 [0.00, 1.35]
Spector et al 2001	0.688	0.355	21	14	4.3%	0.69 [-0.01, 1.38]
Breuil et al 1994	0.716	0.265	32	29	6.9%	0.72 [0.20, 1.24]
Baldelli et al 2002	0.83	0.284	71	16	6.2%	0.83 [0.27, 1.39]
Requena et al 2006	0.884	0.302	20	30	5.6%	0.88 [0.29, 1.48]
Haight et al 2006	1.252	0.395	15	16	3.6%	1.25 [0.48, 2.03]
Baldelli et al 1993	1.463	0.477	13	10	2.6%	1.46 [0.53, 2.40]
Total (95% CI)			**553**	**457**	**100.0%**	**0.51 [0.35, 0.66]**

Heterogeneity: Tau² = 0.03; Chi² = 21.31, df = 16 (P = 0.17); I² = 25%

Test for overall effect: Z = 6.23 (P < 0.00001)

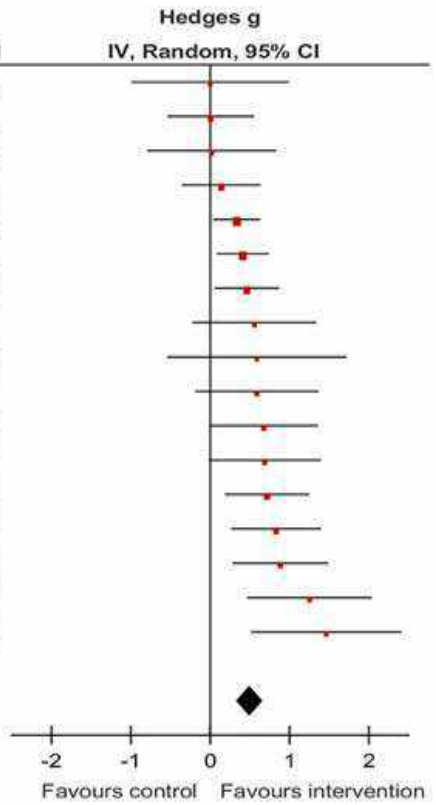


Figure 2 Forest Plot of CS versus non-active controls-MMSE outcome. CS, cognitive stimulation; MMSE, mini-mental state examination.

Huntley, Gould, Liu, Smith, & Howard (2015)

CST: evidence-based

- Miglioramento cognitivo globale (MMSE e ADAS-Cog) e della Qualità di Vita (Spector et al., 2003)
- Miglioramento del recupero verbale differito, della memoria visiva, dell'orientamento e della comprensione verbale
- Miglioramento del linguaggio attraverso la stimolazione della comunicazione verbale e della costruzione di nuove associazioni semantiche (Spector et al., 2010)
- Riduzione dello stigma ed eccessiva disabilità associati alla demenza

CST e plasticità

Valutazione dell'efficacia della CST in AD lieve, con misure neuropsicologiche e neurometaboliche

- 10 pazienti AD hanno partecipato alla CST per tre mesi e prima e dopo sono stati sottoposti ad esame neuropsicologico e FDG-PET cerebrale
- 5 pazienti AD hanno formato il gruppo di controllo e tra la prima e la seconda valutazione

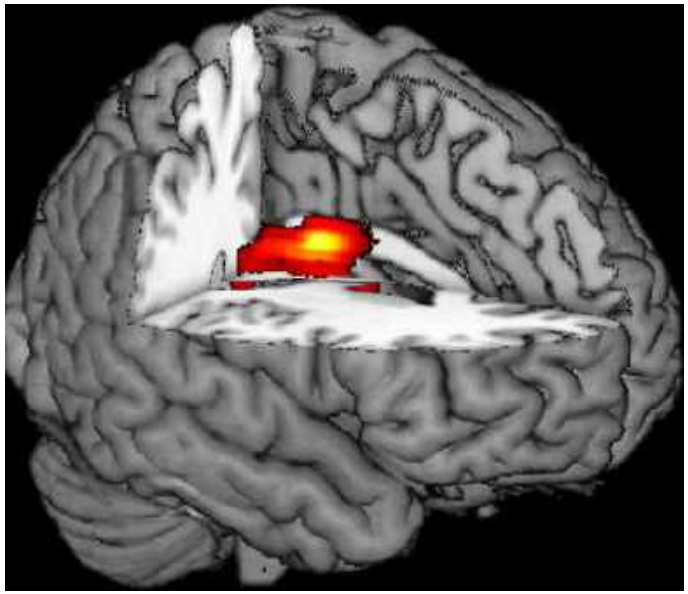
- Il gruppo di controllo non ha mostrato nel tempo cambiamenti significativi nel profilo cognitivo e neurometabolico

Caffarra et al, in preparation

CST group:

Miglioramento Cognitivo

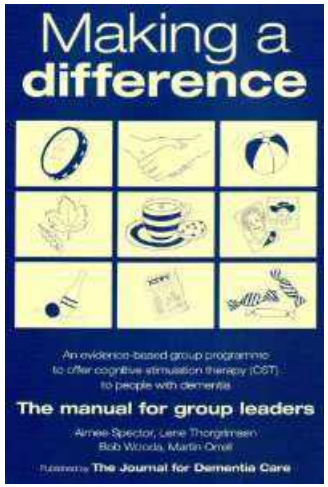
Cognitive tests	Neuropsychological Scores Before treatment	After treatment	p-value
MMSE	21.60 (1.71)	23.10 (2.38)	0.034*
Attentional matrices	37.90 (12.64)	40.40 (12.62)	0.196
RAVLT immediate recall	17.80 (5.99)	19.50 (5.08)	0.200
RAVLT delayed recall	0.30 (0.67)	0.40 (0.52)	0.726
Phonemic fluency	20.00 (7.88)	23.70 (5.79)	0.049*
Semantic fluency	17.00 (5.25)	20.40 (8.53)	0.030*
DAFS	67.60 (10.08)	74.50 (10.04)	0.013*
ADAS-COG	26.96 (5.43)	21.54 (8.77)	0.025*
GDS	12.20 (5.99)	8.40 (6.27)	0.008*
NPI	20.80 (15.82)	16.20 (19.60)	0.351
IADL	4.00 (1.63)	4.30 (1.88)	0.081
QoL_Ad	32.60 (4.08)	34.90 (3.21)	0.032*



Incremento del metabolismo cerebrale nel cingolo posteriore bilaterale, nel paraippocampo e nel lobulo parientale inferiore destro e nel talamo sinistro.

(Caffarra et al., in preparation)

CST: evidence-based



- Spector A, Thorgrimsen L, Woods B and Orrell M (2006). Making a difference: An evidence-based group programme to offer Cognitive Stimulation therapy (CST) to people with dementia. Hawker Publications: UK.

- Aguirre E, Spector A, Streater A, Hoe J, Woods B and Orrell M (2011). Making a Difference 2. Hawker Publications: UK.
  - **ADATTATO DA GARDINI, FAGGIAN, PRADELLI, e BORELLA (IN STAMPA)**

CST… per riassumere

I meccanismi di cambiamento

- Ambiente di apprendimento ottimale, centrato sulla memoria implicita, sulla reminiscenza, sui “cue”
- Funzionamento alle massime capacità
- Intervento contro “l’eccessiva disabilità” associata alla demenza (Kitwood, 1997)
- Positività delle relazioni
- Rinforzo positivo della discussione e dell’interazione
- Fattori associati alla terapia di gruppo: generazione di speranza e universalità

La terapia di stimolazione cognitiva

- E' l'unico trattamento nelle demenze lievi-moderate consigliato dal NICE (National Institute for Health and Care Excellence, 2015).

- Tra i diversi interventi attuati nell'ambito delle demenze, la stimolazione cognitiva ha mostrato un elevato risultato di efficacia terapeutica nel trattamento di pazienti affetti da demenza di Alzheimer soprattutto nelle fasi iniziali di malattia (Buschert et al., 2010).

CST …per riassumere

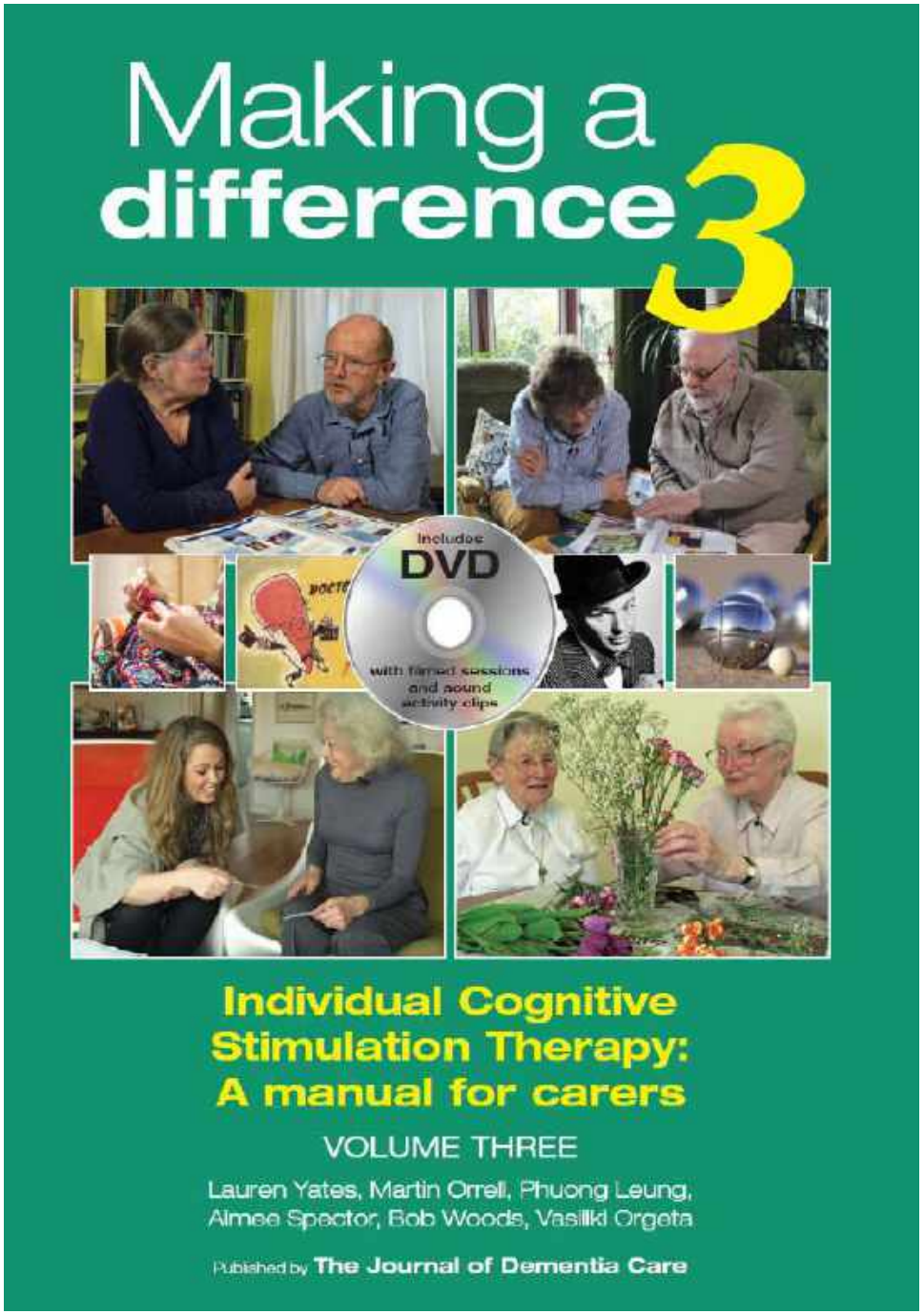
- Dopo CST è stato osservato un **miglioramento di alcune funzioni cognitive specifiche** quali memoria, comprensione verbale (linguaggio) e orientamento.
- **Aumenta il livello di autostima** della persona con MA facendola sentire ancora parte di relazioni sociali significative e **riducendo la tendenza all'isolamento**.
- La CST **incrementa la qualità di vita**, il **benessere psicologico** dei pazienti (Woods et al., 2012), e agisce sul controllo e la **riduzione dei sintomi comportamentali e psicologici, quali la depressione** (Woods et al., 2006).

CST…per riassumere

- La CST è efficace sul miglioramento del funzionamento cognitivo globale.

- Il miglioramento cognitivo è associato ad un recupero del metabolismo cerebrale in circuiti neurali critici per la memoria e l'attenzione.

ADATTATO DA
GARDINI et al.
(in stampa)



iCST – Punti chiave

1	Approccio centrato sulla persona
2	Possibilità di Scelta
3	Opinioni, anziché fatti
4	Usare la Reminiscenza
5	Fornire stimoli per aiutare il ricordo e incentivare la discussione
6	Massimizzare il potenziale
7	Divertente
8	Stimolare il linguaggio
9	Costruire / rafforzare le relazioni

Cogs Club: I club per persone con demenza

- Un'iniziativa inglese di gruppo nata nel 2011 al fine di stimolare le funzioni cognitive e sociali in pazienti affetti da MA e dare sostegno alle loro famiglie
- Con l'obiettivo di «Oliare gli INGRANAGGI del cervello e della mente»
- CST, il movimento con la musica, i giochi di concentrazione e di memoria, la socialità e la conversazione

JACKIE TUPPEN http://cogsclub.org.uk/home/

Cogs Club: I club per persone con demenza

- **Inizio alle ore 10**

  Benvenuto. Discussione sul **nome del club**
  Scelta di una **canzone**. Orientamento nel tempo e nello spazio, ecc
  Discussione su alcune notizie presenti attualmente sui quotidiani

- **Dopo il tè, alle 11.15 circa**

  Un'attività basata sulla **Terapia di Stimolazione Cognitiva**

- **Pausa pranzo alle 12.15 circa**

  Incoraggiare la **conversazione** che mira a costruire la fiducia
  e la relazione

- **La sessione pomeridiana inizia alle 13 circa**

  E' il momento di **Musica** con il **Movimento**.
  Alternando e variando **attività da seduti e in piedi**

- **Ultima sessione inizia alle 13.45**

  I membri scelgono la loro attività finale, che è un **gioco**
  di concentrazione, poi intorno alle 14:30 le attività finiscono con tè
  e biscotti mentre discutiamo del giorno. Infine, la giornata si
  conclude con la canzone

- **Fine della sessione alle 15.**

Le memorie del passato

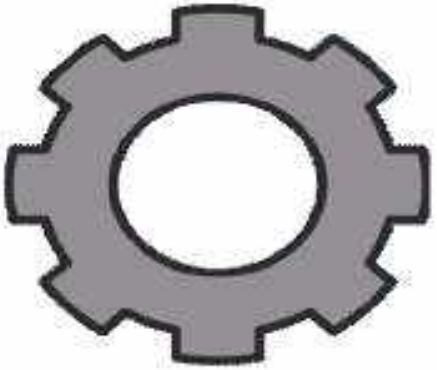
Una vita a colori

COGS CLUB

Un Club per le Persone con Demenza Lieve

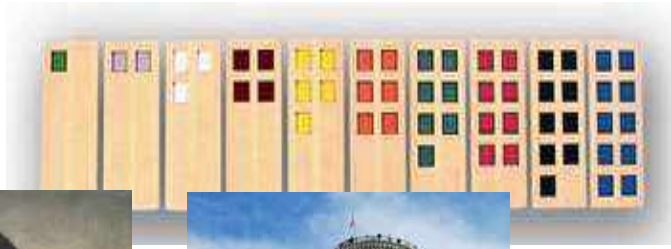
Oliare gli ingranaggi della mente

Musica, divertimento e risate



Cogs Club

Le attività



Cogs Club

- Alto livello di Interesse, Comunicazione, Divertimento e un buon tono dell'umore dei partecipanti
- Miglioramento della percezione della qualità di vita dei partecipanti e dei caregivers
- Soddisfazione degli operatori: maggiore presa coscienza della malattia, delle strategie di intervento e di relazione

L’umorismo

Altri interventi

“Il tema umorismo-demenza può sembrare un argomento un po’ folle da trattare. La demenza non è assolutamente vista come qualcosa da ridere da chi ne è affetto. D’altra parte, *l’umorismo può essere un mezzo molto potente per fronteggiare le situazioni difficili*. Una grassa risata aiuta ad affrontare la giornata e ci sono innumerevoli esempi in cui l’umorismo trasforma emozioni negative in positive. **Per ridere veramente, devi essere capace di prendere il tuo dolore e giocare con lui. *Se riesci a ridere della malattia, puoi sopravvivergli*.**”

Scottish Dementia Working Group

Conclusioni

Una dimensione non va bene per tutti!

- **Nessun approccio funziona per tutti**
- **Necessario rivolgersi ad approcci più individualizzati, che possono ancora essere rigorosamente valutati**

- 'Un approccio individualizzato in cui vengono identificati gli obiettivi personali rilevanti, e in cui il terapeuta lavora con la persona e la famiglia per elaborare strategie indirizzate agli obiettivi' (Clare & Woods, 2004)
- Enfasi sul miglioramento delle prestazioni nella vita quotidiana (piuttosto che nei test cognitivi)
- Costruito sui punti di forza della persona e basato sullo sviluppo di modi di compensare le perdite

La riserva cognitiva

Associata all'abilità del cervello di portare a termine compiti cognitivi nonostante danni neurologici

Il cervello adotta modalità attive per contrastare o per compensare un processo patologico, attraverso l'utilizzo:

- dei processi cognitivi (o strategie)
- delle reti di connessione funzionale alternative fra neuroni
- maggiore efficacia nell'utilizzo di reti neurali in generale

La riserva cognitiva

Meta-analisi su 29000 persone (Valenzuela e Sachdev, 2006) ha mostrato come persone con alta riserva cognitiva hanno una riduzione del 46% di sviluppare demenza rispetto a individui con bassa riserva cognitiva

la **capacità di adattamento**
del cervello alle perdite funzionali, strutturali e chimiche

Grazie per l’Attenzione!

CST

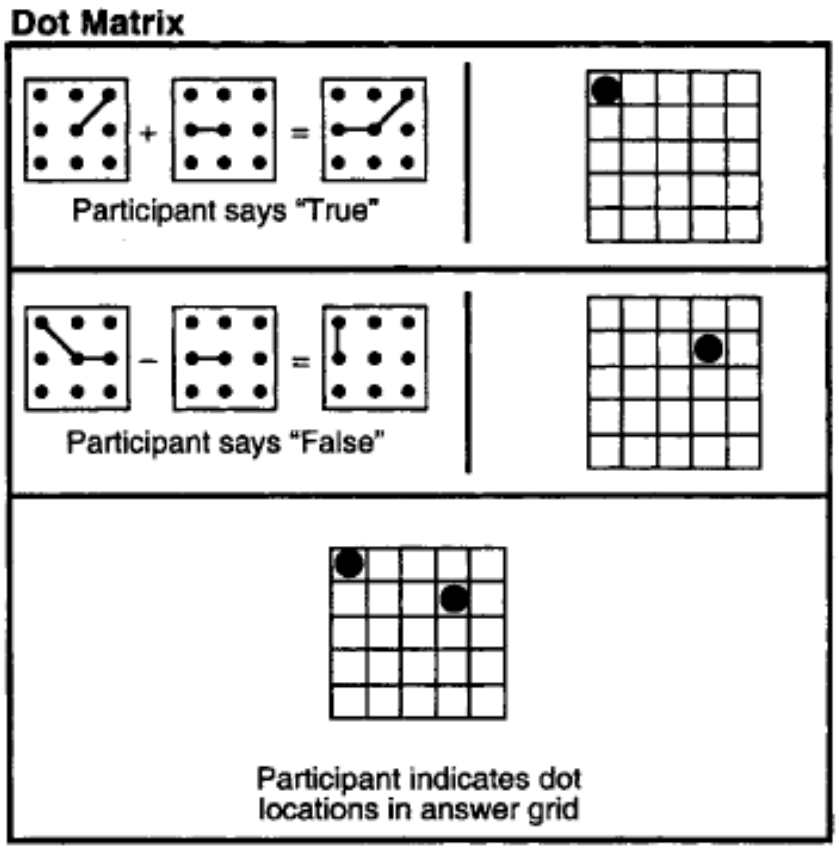
Materiali

- **M**ateriali essenziali:
  - lavagna con pennarelli
  - una palla morbida
  - un registratore e/o un lettore CD
  - un libro di canzoni
  - nastri e/o CD di musica che possa piacere ai membri del gruppo
- **M**ateriali consigliati:
  - birilli / bocce (da interno)
  - nastri con registrazioni di effetti sonori
  - vecchi giocattoli (per esempio trottola, tiro a segno con i cerchietti, hula hoop, che possono essere recuperati da materiale per attività di reminiscenza o dalla soffitta di qualcuno!);
  - una serie di cibi finti in plastica (disponibili nei negozi di giocattoli);
  - fotografie di scene locali, passate e presenti, incluse cartoline della zona;
  - grandi mappe del Paese;
  - fotografie di facce famose;
  - macchina fotografica Polaroid o macchina fotografica digitale con stampante;
  - libri di quiz;
  - domino, carte da gioco, tombola.
  - Per certe sessioni sono necessarie più copie degli stessi materiali: la possibilità di avere accesso a una fotocopiatrice a colori e a un plastificatore è molto utile per poterle preparare agevolmente.

Prove: Dot Matrix Task

Prove di generalizzazione MdL visuospaziale

Il Dot Matrix task richiede ai partecipanti di verificare la correttezza di un'operazione in matrice e ricordare un numero crescente di localizzazioni di punti in una griglia 5x5.



Variabile dipendente:
il numero totale di localizzazioni ricordate correttamente

Prove: Span Avanti e Indietro

Prove di generalizzazione MBT

Ripetere serie di informazioni (numeri) nello stesso ordine o nell'ordine inverso di presentazione.

Avanti

3
1
8
7

3, 1, 8, 7

Indietro

4
9
2
5

5, 2, 9, 4

Variabile dipendente:
il numero totale di sequenze correttamente ricordate per ciascu
tipo di compito.

Prove: Confronto di simboli

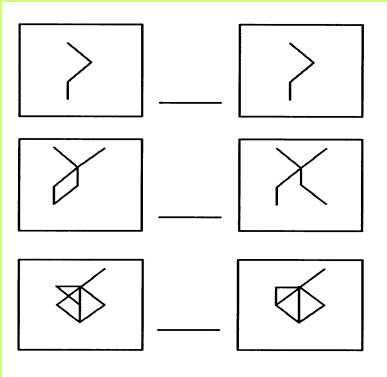
Prove di generalizzazione:velocità di elaborazione

Il compito consiste nella presentazione di coppie di stringhe di di simboli (vedi esempio).

Ai partecipanti è richiesto di confrontare ciascuna coppia e giudicare se gli elementi sono “Uguali” o “Diversi” nel minor tempo possibile.

.

Simboli



Variabile dipendente:
tempo impiegato per completare la prova

Prove: Test di Stroop

Prove di generalizzazione: Inibizione

La prova carta-matita consiste nella presentazione di 4 fogli di carta.

Primo foglio. (*controllo-nero*)

Ai partecipanti è richiesto di leggere il più velocemente possibile il nome del colore scritto in bianco e nero.

Secondo foglio. (*controllo-colore*)

Viene chiesto di indicare il colore delle stringhe di X.

Terzo foglio. (*condizione incongruente*)

Viene chiesto di dire il colore con cui sono scritti i nomi dei colori.

Quarto foglio. (*condizione congruente*)

Contiene una serie di parole in cui colore e nome del colore coincidono.

Foglio 1	ROSSO	VERDE	…
Foglio 2	XXX	XXXX	…
Foglio 3	ROSSO	VERDE	…
Foglio 4	ROSSO	VERDE	…

Variabile dipendente:
Indice di Interferenza
(Controllo-nero - Condizione Incongruente)

Prove: Cattell Test

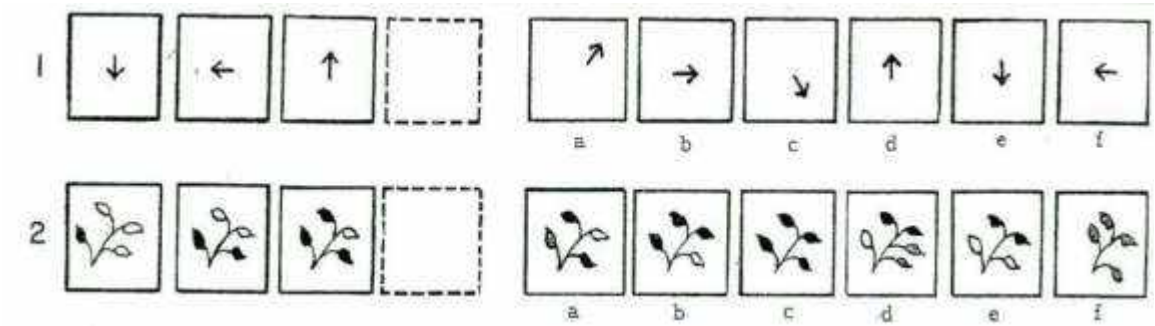
Prove di generalizzazione: Intelligenza Fluida

La forma 3 del Cattel Test ha la medesima struttura delle Matrici di Raven.

Vengono presentate 13 matrici incomplete in cui sono presenti forme o figure astratte.

Ai partecipanti viene chiesto di completare la matrice scegliendo tra 6 alternative.

Test 1



Variabile dipendente:

la somma di risposte corrette.