



Protocollo di stimolazione cognitiva per soggetti con deterioramento cognitivo severo

An intervention protocol on cognitive abilities for subjects with severe cognitive impairment

S. FAGGIAN

Object: This work intends to validate an intervention protocol on cognitive abilities for subjects with severe cognitive impairment. This study concerns the effectiveness of training also in the following areas: affective (estimated with G.D.S. or Cornell Scale), behavioral (gathered with N.P.I.), and functional (obtained with A.D.L.).

Methods: The cognitive stimulation program was applied on a group of inmate subjects with dementia of serious entity. They have been separated in three groups, of 20 subjects each, and every one benefited from a specific treatment protocol. The survey made use of an experimental randomized scheme, consisting in 60 experimental subjects divided in three groups and as many control patients. The data have been compared using SPSS package, 11.5 version for Windows, adopting T Test with factors between and within subjects and Spearman's correlation.

Results: The experimental groups obtain an increase of cognitive abilities higher than the control group, with a significance of 0.996. The subjects who achieve a more considerable improvement are the more serious patients, with a significance of 0.698. The cognitive domain is significantly related to all the other analyzed areas: mood (sign. 0.844); behavioral disorders (sign. 0,816); the burden borne while caring (sign. 0.953); activities of daily living (sign. 0.702).

Conclusion: The cognitive stimulation protocol demonstrated its efficacy on a typology of subjects for whom chances of reactivation are usually denied. Considered the singularity of the results, further analysis and investigations are suggested.

Key words: Cognitive rehabilitation • Non-pharmacological intervention • Severe dementia

Introduzione

L'interesse verso il trattamento cognitivo delle demenze è in rapida ascesa, in forza anche agli sforzi adottati dai ricercatori nel verificare con metodologia *evidence-based* i risultati dei loro interventi; comunque, dobbiamo prendere atto del fatto che tali riscontri sono circoscritti alle forme lievi e moderate delle demenze. In effetti, resta ancora quasi universalmente condivisa la teoria secondo la quale per i soggetti con grave deterioramento non sia possibile alcuna efficace tecnica di riattivazione cognitiva. Tuttavia, i pochi dati a disposizione sembrano essere promettenti^{1 2} nonostante, come fanno notare Boccardi e Frisoni³ la maggior parte degli



interventi adottati per soggetti con deterioramento severo manchino di un solido razionale scientifico e, spesso, anche di una consistente efficacia *evidence-based*. Gli stessi suggeriscono che l'adozione dei principi della neuropsicologia moderna potrebbe garantire l'elaborazione di interventi di stimolazione cognitiva più efficaci e mirati nell'ambito delle demenze gravi.

Scopo

Il presente lavoro si prefigge di validare un protocollo di intervento sulle abilità cognitive per soggetti con deterioramento cognitivo grave. La ricerca intende verificare l'efficacia del training anche nella sfera affettiva, comportamentale e funzionale, onde rilevare la validità ecologica dell'addestramento.

Materiali e metodi

Il programma di stimolazione cognitiva è stato applicato presso la Residenza Sanitaria Polivalente "Anni Sereni" di Scorzè (VE). Il protocollo è finalizzato al potenziamento delle abilità neuropsicologiche che risultano relativamente preservate dal deterioramento cognitivo severo. Si tratta di una metodica che comprende diverse tipologie di esercizio in parte prese a prestito e rielaborate dai training di stimolazione delle singole abilità cognitive che si utilizzano nella riattivazione cognitiva. Esso presuppone una accurata valutazione neuropsicologica dei soggetti in fase pre-training allo scopo di evidenziarne le abilità residue e le funzioni più compromesse del profilo cognitivo. La batteria utilizzata nel presente lavoro è la seguente:

- *Mini Mental State Examination*: scala di valutazione del livello di deterioramento cognitivo;
- *Digit Span* diretto: test della memoria a breve termine;
- *Test di fluenza verbale per categorie semantiche*;
- *Test di fluenza verbale per categorie fonemiche*;
- *Test dell'orologio: test delle funzioni esecutive e dell'abilità di imagery*;
- *Prove prassiche*: test per la prassia costruttiva;
- *Giudizi verbali*: prove per l'abilità di concettualizzazione e di ragionamento;
- *Test for Severe Impairment*: prove per la valutazione del livello di deterioramento cognitivo utilizzate con soggetti molto compromessi cognitivamente;
- *GDS (Geriatric Depression Scale)*: scala di valutazione dei disturbi dell'umore;

- *Cornell Scale*: scala di osservazione dei sintomi depressivi in soggetti con demenza severa.

L'intervento mira da una parte a contrastare la progressiva compromissione delle abilità residue e, dall'altra, a favorire i meccanismi di compensazione nei confronti delle funzioni lese. Il training viene adattato alla tipologia ed al livello di compromissione di ciascun soggetto in modo che gli esercizi siano né eccessivamente facili, tali da non indurre alcuna forma di stimolazione, né tanto difficili da risultare frustranti. Sono previsti tre protocolli proporzionati al livello di deterioramento cognitivo del soggetto. Gli interventi sono individuali e prevedono una frequenza di 4 incontri settimanali della durata di 30 minuti ciascuno per un periodo di 4 settimane. La scelta di ridurre a 30 minuti ciascuna seduta, contro i 45 tipici degli interventi per demenze lievi e moderate, è legata alla ridotta capacità attentiva e di concentrazione di tali soggetti.

LA RIABILITAZIONE DI PRIMO LIVELLO

È destinata a coloro i quali presentano un deterioramento cognitivo gravissimo (MMSE \leq 10). Vengono proposti gli stessi esercizi atti alla stimolazione di alcune abilità mnesiche e prassiche, come descritto nella Tabella I. Tutte le funzioni vengono stimulate quotidianamente ma le singole attività vengono proposte un paio di volte settimanali. Durante la seduta l'operatrice compila la scheda di registrazione (Tab. I) assegnando il punteggio in base alla capacità di risoluzione del problema da parte del soggetto, allo scopo di ottenere un monitoraggio continuo delle abilità del paziente. Il sistema di scoring prevede di attribuire un punteggio pari a 0 quando il soggetto non è in grado di eseguire il compito richiesto; 1 quando lo esegue parzialmente; 2 quando lo esegue con l'aiuto del professionista; 3 quando lo esegue autonomamente. La compilazione di tali schede persegue, inoltre, l'obiettivo di standardizzare sia il sistema di valutazione sia la somministrazione delle prove, le quali vengono descritte in modo preciso.

LA RIABILITAZIONE DI SECONDO LIVELLO

È destinata a coloro i quali presentano un deterioramento cognitivo grave (MMSE tra 10 e 13). Si somministrano compiti mnesici, prassici e di orientamento spazio-temporale, come descritto nella Tabella II. Anche in questo caso si registrano le sedute mediante l'apposita scheda (Tab. II).

LA RIABILITAZIONE DI TERZO LIVELLO

È destinata ai soggetti con deterioramento cognitivo severo (MMSE tra 14 e 16). Vengono esercitate

Tab. I. Scheda di registrazione degli interventi del primo livello.

Prestazioni	Punteggio (0 - 1 - 2 - 3)
1. ABILITÀ MNESICHE	
Ricordare le figure: esercizi di riconoscimento di oggetti fotografati o disegnati di vario genere ricollegabili alla vita quotidiana Gioco di riconoscimento: riconoscere rumori, voci registrate, canzoni, cantanti 'Cosa ci serve?': gioco che si attiva verbalmente descrivendo una situazione ed identificando quanto occorre per realizzarla ES. facciamo una festa di compleanno per nostra figlia Cosa comperiamo per prepararla? Riconoscimento dei colori Serie numeriche Calcoli aritmetici semplificati	
TOTALE	
2. ABILITÀ PRASSICHE	
Figure di orientamento: esercitazione della percezione spaziale attraverso la copiatura di disegni geometrici ES. cerchi, triangoli, motivi stilizzati, ornamentali (vedi allegato 3A) Seguire con le forbici i contorni di un disegno (vedi allegato 3A) Abbottonare, usare cerniere lampo, chiudere con coperchi di diverse forme alcuni contenitori Incollare cartoncini raffiguranti forme geometriche sullo spazio idoneo Cancellare su un foglio con una gomma Raccogliere degli oggetti per categorie (colore, forma e dimensione) Infilare perline di legno ed altri materiali Discriminare cartoncini di diversa grandezza contenuti in una scatola e metterli in contenitori alti (bottiglie col collo lungo) Collocare cartoncini di varie forme nello spazio congruente Modellare plastilina Colorare con matite e pastelli (vedi allegato 7A) Dipingere con i pennarelli (vedi allegato 3A) Svitare ed avvitare Fare la propria firma	
TOTALE	

le abilità mnesiche, le funzioni attentive, le funzioni esecutive, le abilità prassiche, di ragionamento e l'orientamento spazio-temporale, come descritto nella Tabella III. L'andamento delle performances è monitorato attraverso la compilazione della scheda riportata nella Tabella III.

DISEGNO SPERIMENTALE

Il disegno sperimentale ha previsto la costituzione di due gruppi, l'uno sperimentale e l'altro di controllo per ciascuno dei livelli di intervento, ossia il primo, il secondo ed il terzo. Ogni gruppo era costituito da 20 soggetti per un totale di 120 individui. I criteri di

inclusione per questo studio erano: (a) diagnosi di probabile demenza di Alzheimer secondo i criteri NINCDS-ADRDA⁴, oppure diagnosi di demenza vascolare secondo i criteri NINDS-AIREN⁵, oppure diagnosi di demenza fronto-temporale secondo i criteri clinici e neuropatologici ECAPD⁶ oppure di demenza di Parkinson⁷⁻¹⁰, ovvero di demenza alcolica⁴; (b) deterioramento cognitivo severo definito attraverso la batteria testistica descritta sopra; (c) permanenza presso la Residenza Sanitaria Polivalente "Anni Sereni" da almeno un mese e (d) assenza di afasia maggiore, cecità e patologie molto dolorose. Ciascuno dei due campioni messi a confronto presentava caratteristiche omogenee rispetto all'età, sesso, patologia e livello di deterioramento cognitivo. Le loro peculiarità sono riassunte nella Tabella IV.

Tutti i soggetti erano ospiti della stessa struttura residenziale e, dunque, conducevano il medesimo stile di vita, con ritmi ed abitudini simili; avevano relazioni con le stesse figure professionali e presentavano un'alimentazione pressoché sovrapponibile. Inoltre, entrambi i gruppi, sperimentale e di controllo, erano sottoposti a trattamento farmacologico per specifiche patologie e per gli eventuali disturbi comportamentali, allo scopo di tenere sotto controllo la variabile farmaci. Tutti i pazienti partecipavano alle altre attività profuse nella struttura (logopediche, fisioterapiche, musicoterapiche ed animative) in modo da escludere tale fattore nella determinazione dell'esito della performance dei soggetti sperimentali. L'esito dell'intervento è stato valutato in diversi ambiti:

- cognitivo, mediante la somministrazione del *Mini Mental State Examination* per tutti i tre livelli ed anche del *Test for Severe Impairment* per i primi due livelli;
- affettivo, rilevato con la *Cornell Scale* nel primo e secondo livello e con la *Geriatric Depression Scale* nel livello tre;
- comportamentale misurato con la *Neuro Psychiatric Inventory* che evidenzia l'intensità e la frequenza dei disturbi comportamentali, nonché il distress provocato da questi negli operatori socio-sanitari;
- funzionale evidenziato dalle attività della vita quotidiana indicate dal *Barthel Index*.

Queste ultime due rilevazioni sono state effettuate attraverso un'intervista strutturata agli operatori socio-sanitari.

Risultati

Le tre tipologie di intervento effettuate rilevano un unanime miglioramento delle performances indagate dei gruppi sperimentali (Tab. V). I dati relativi

Tab. II. Scheda di registrazione degli interventi del secondo livello

Prestazioni	Punteggio (0 - 1 - 2 - 3)
1. ABILITÀ MNESICHE	
Riconoscimento colori Riconoscimento immagini Gioco del tesoro (prendere un oggetto e nascondere assieme all'ospite in un dato luogo. Successivamente si chiede allo stesso di ricordare qual era l'oggetto e dov'è stato nascosto) Riconoscimento di immagini già viste (riconoscere l'immagine memorizzata precedentemente tra altre immagini nuove): Elencare le caratteristiche di una data immagine	
TOTALE	
2. FLUENZA VERBALE	
Fluenza verbale per categorie semantiche Fluenza verbale per categorie fonetiche	
TOTALE	
3. FUNZIONI LOGICHE	
Dividere gli stimoli presentati in base alla forma, al colore e alle dimensioni	
4. ORIENTAMENTO SPAZIO-TEMPORALE	
Esercizi di orientamento spazio-temporale	
TOTALE	
5. ABILITÀ PRASSICHE	
Ricopiare figure geometriche: triangoli, cerchi Completare parti di disegni-figure semplici: prassia costruttiva con elementi di programmazione Prassia costruttiva con elementi di alfabetizzazione Copiare le lettere dell'alfabeto Leggere le lettere singolarmente Leggere le sillabe Colorare all'interno delle figure geometriche con pastelli e pennarelli Svitare Avvitare Modellare la plastilina Fare la propria firma	
TOTALE	
6. FUNZIONI LOGICHE	
Esercizi di logica (vedi allegato) Esercizi di ragionamento aritmetico Esercizi di calcoli semplici e complessi Indovinelli Completamento di serie numeriche Completamento di serie letterarie	
TOTALE	

Tab. III. Scheda di registrazione degli interventi del terzo livello.

Prestazioni	Punteggio (0 - 1 - 2 - 3)
1. ABILITÀ MNESICHE	
Riconoscimento colori Riconoscimento immagini Memoria verbale: Ricordare semplici parole Memoria verbale: Rievocare una lista di parole Riconoscimento di immagini già viste (riconoscere l'immagine memorizzata precedentemente tra altre immagini nuove)	
TOTALE	
2. ATTENZIONE SELETTIVA	
Pista cifrata Esercizi di barrage	
3. FLUENZA VERBALE	
Fluenza verbale per categorie semantiche: individuare la categoria di appartenenza di alcuni stimoli collegandone gli elementi connessi semanticamente elencare gli elementi di un dato insieme Fluenza verbale per categorie fonetiche: Indicare le parole che iniziano con una data lettera	
TOTALE	
4. FUNZIONI LOGICHE	
Continuare le sequenze logiche Proseguire un disegno come da modello Esercizi di ragionamento aritmetico Esercizi di calcolo semplice e complesso Indovinelli Completamento di serie numeriche Trovare gli errori nelle serie letterarie	
5. ORIENTAMENTO SPAZIO-TEMPORALE	
Riconoscere le caratteristiche delle quattro stagioni Indicare l'ora	
TOTALE	
6. ABILITÀ PRASSICHE	
Prassia costruttiva con elementi di programmazione completare disegni con difficoltà crescente Prassia costruttiva ricopiare figure geometriche Ricopiare lettere dell'alfabeto e parole Esercizi di prassia ideo-motoria	
TOTALE	

Tab. IV. Caratteristiche del campione.

	Gr. sperimentale			Gr. di controllo		
	Età media	Sesso	Patologie	Età media	Sesso	Patologie
Primo livello	79.5	15 F 5 M	11 Va D. ¹ 5 A.D. ² 2 F.T.D. ³ 2 Parkinson D. ⁴	79.4	15 F 5 M	10 Va D. 8 A.D. 1 Parkinson D. 1 F.T.D.
Secondo livello	81	18 F 2 M	7 Va D. 9 A.D. 4 Parkinson D.	80.2	17 F 3 M	10 Va D. 7 A.D. 3 Parkinson D.
Terzo livello	80.6	17 M 3 F	9 Va D. 3 A.D. 1 D. Alcolica 6 Parkinson D.	80.9	18 F 2 M	13 Va D. 5 A.D. 2 Parkinson D.

⁵ Demenza Vascolare

⁶ Demenza tipo Alzheimer

⁷ Demenza Fronto Temporale

⁸ Parkinson Demenza

Tab. V. Medie di miglioramento dei tre gruppi sperimentali in fase *post training* in tutti i *domain*.

Intervento	Media Miglioramento T.S.I.	Media Miglioramento M.M.S.E.	Media Miglioramento CORNELL SCALE/ G.D.S.	Media Miglioramento N.P.I. Dist. Comp	Media Miglioramento Distress	Media Miglioramento A.D.L.
1	8.05	10.45	6.65	17.28	7.75	1.1
2	4.0	8.115	7.25	11.8	5.25	1.0
3	2.10	7.915	5.0	18.55	5.3	0.5

ai tre gruppi sperimentali sono stati confrontati con il pacchetto SPSS versione 11.5 per windows, adottando il T Test con fattori tra soggetti (gr. Sperimentale 1, gr. Sperimentale 2, gr. Sperimentale 3), allo scopo di verificare se era possibile riconoscere alcune differenze significative nei risultati ottenuti dai tre gruppi nei *domain* analizzati.

In primis è stato investigato l'incremento delle abilità cognitive registrato dal MMSE. L'analisi statistica registra una differenza significativa tra il gruppo di primo livello (MMSE ≤ 10) ed i soggetti del terzo (MMSE tra 14 e 16), mentre non risulta

rilevante la diversità degli stessi punteggi tra il secondo ed il terzo gruppo. Il dato mette in rilievo come più basso è il livello cognitivo di partenza e maggiore è il beneficio prodotto dall'intervento profuso (Tab. VI).

Per quanto concerne le altre aree analizzate sono state evidenziate differenze significative solo rispetto al decremento dei disturbi comportamentali del primo gruppo rispetto agli altri due. Quindi, sono ancora una volta i soggetti con maggior deterioramento ad ottenere i migliori risultati dopo il training (Tab. VII). Gli altri fattori non si differenziano in modo rilevante (Tab. VII). Il tono dell'umore non è stato confrontato perché la rilevazione è avvenuta mediante strumenti differenti (*Cornell Scale* e GDS) e quindi non era possibile attuare un paragone.

Il tipo di demenza non pare correlato all'esito del trattamento, che produce una risposta aspecifica rispetto alla patologia. Tuttavia i dati a disposizione non consentono un'elaborazione statistica adeguata, in considerazione della distribuzione poco omoge-

Tab. VI. Significatività dei punteggi ottenuti al MMSE dai tre gruppi sperimentali.

Sogg. A confronto (MMSE)	N.	Correlazione	Significatività
Gr. 1 & Gr. 2	20	-,148	0,533
Gr. 1 & Gr.3	20	0,092	0,698
Gr. 2 & Gr.3	20	0,334	0,150

Tab. VII. Significatività dei risultati ottenuti dai tre gruppi sperimentali in fase post training nei domain comportamentale e funzionale.

Sogg. a confronto	N.	Correlazione	Significatività
Gr 1 & Gr. 2 (d. Comp.)	20	-,010	,967
Gr 1 & Gr. 3 (d. Comp.)	20	-,005	,982
Gr 2 & Gr. 3 (d. Comp.)	20	-,422	,064
Gr. 1 & Gr. 2 (distress operatori)	20	-,222	,348
Gr. 1 & Gr. 3 (distress operatori)	20	,471	,036
Gr. 2 & Gr. 3 (distress operatori)	20	-,283	,227
Gr. 1 & Gr. 2 (ADL)	20	-,170	,475
Gr. 1 & Gr. 3 (ADL)	20	,317	,173
Gr. 2 & Gr. 3 (ADL)	20	-,283	,226

nea delle patologie dementigene nei due campioni. Possiamo, comunque, notare che l'incremento delle performances cognitive riguarda la quasi totalità del gruppo sperimentale, indipendentemente dalla sindrome dementigena diagnosticata.

Per una valutazione dell'efficacia del trattamento abbiamo analizzato ed elaborato i risultati specifici con il pacchetto SPSS versione 11.5 per windows. Per l'analisi della significatività dei punteggi speri-

mentali è stato adottato il T Test con fattori entro soggetti (prima e dopo) e con fattori tra soggetti (gr. Sperimentale e gr. di Controllo).

L'esame ha evidenziato un incremento significativamente superiore nei soggetti sperimentali rispetto a quelli di controllo per ciascuno dei livelli di trattamento. Come si può notare dalla Tabella VIII, infatti, la somministrazione del protocollo produce un miglioramento netto e consistente in tutti i soggetti che ne hanno beneficiato. La differenza rispetto al gruppo di controllo sta ad indicare che le altre variabili, quali la terapia farmacologica o la partecipazione alle attività strutturali non sono in grado di spiegare l'incremento delle abilità cognitive del gruppo sperimentale, perché altrimenti agirebbero anche su quello di controllo. Precisiamo che sicuramente tali fattori esercitano la loro importante influenza ma che essa non può giustificare il netto miglioramento cognitivo dei soggetti sperimentali, ascrivibile quindi al training cognitivo.

Successivamente è stato verificato l'effetto del training sulle altre aree.

I dati cognitivi sono stati messi in relazione con quelli relativi alle altre aree personologiche. L'elaborazione è avvenuta, di nuovo, mediante il pacchetto SPSS versione 11.5 per windows ma, in questo caso, è stata applicata la correlazione di Spearman tra i risultati riportati al MMSE ed i punteggi degli altri reattivi, rispettivamente: Scale sulla Depressione, *Neuro Psychiatric Inventory* (disturbi cognitivi e distress operatori), *Activities of Daily Living*. L'intento era quello di verificare se il miglioramento delle abilità cognitive avesse una correlazione con funzioni differenti o se fosse limitato e circoscritto. Riportiamo, nello specifico, ciascuno dei risultati ottenuti.

L'analisi statistica evidenzia una correlazione molto forte tra le abilità cognitive ed il tono dell'umore

Tab. VIII. Significatività della differenza di *performances* cognitive (punteggi M.M.S.E.) dei soggetti sperimentali e dei controlli in fase *post training*.

Sogg. a confronto	N.	Correlazione	Significatività
Pt. MMSE gr. Sperimentale & P. MMSE gr. Controllo	20	-,001	0,996

Tab. IX. Correlazione tra abilità cognitive (M.M.S.E.) e tono dell'umore (G.D.S.).

	Valore	Errore Standard	T b	Significatività
Coefficiente di correlazione di Spearman	0,047	0,274	0,200	0,844

Tab. X. Correlazione tra abilità cognitive (M.M.S.E.) e frequenza ed intensità dei disturbi comportamentali (N.P.I.).

	Valore	Errore Standard	T b	Significatività
Coefficiente di correlazione di Spearman	0,056	0,272	0,236	0,816

Tab. XI. Correlazione tra abilità cognitive (M.M.S.E.) e distress degli operatori socio sanitari (N.P.I.).

	Valore	Errore Standard	T b	Significatività
Coefficiente di correlazione di Spearman	0.014	0.264	0.060	0,953

Tab. XII. Correlazione tra abilità cognitive ed abilità della vita quotidiana.

	Valore	Errore Standard	T b	Significatività
Coefficiente di correlazione di Spearman	0.091	0.206	0.389	0,702

(Tab. IX), il quale decresce in concomitanza con l'incremento delle prestazioni cognitive.

Dai risultati si ricava anche un legame statisticamente significativo tra le performances cognitive e la presenza di disturbi comportamentali. Gli operatori socio-sanitari intervistati, infatti, rilevano una diminuzione dei disturbi comportamentali dei soggetti che alla fine del trattamento hanno migliorato il profilo cognitivo (Tab. X).

Gli operatori percepiscono, altresì, una riduzione del carico assistenziale in termini di distress emotivo in relazione alla riduzione dei disturbi comportamentali dei soggetti (Tab. XI), fattori che sono a loro volta correlati all'efficacia dell'intervento cognitivo. L'intervista con gli operatori, figure che operano a stretto contatto e nell'arco delle 24 ore con gli ospiti della struttura assistenziale, ha evidenziato anche un incremento delle prestazioni nelle attività della vita quotidiana da parte dei soggetti trattati mediante il protocollo di stimolazione cognitiva (Tab. XII).

Si sottolinea che gli ultimi tre questionari sono stati sottoposti allo stesso operatore (responsabile del nucleo) in fase pre- e post-intervento, allo scopo di ottenere una misura di rilevazione standard.

Discussione e conclusioni

Il protocollo di stimolazione cognitiva per demenze gravi ha mostrato la sua efficacia per ciascuno dei tre livelli di trattamento ed in ognuno dei domini valutati (cognitivo, timico, comportamentale, funzionale). I risultati sono senza dubbio superiori alle nostre aspettative, tanto da indurre in

chi scrive un certo scetticismo legato soprattutto alla discordanza di tali dati con quanto fino ad ora riportato in letteratura. Proviamo, dunque, ad analizzare i fattori che possono avere avuto un ruolo nell'esito del presente lavoro.

L'incremento cognitivo evidenziato dal MMSE, in modo particolarmente significativo, si discosta dai risultati ottenuti nell'ambito della stimolazione cognitiva per soggetti con deterioramento lieve-moderato, per i quali è stato riscontrato un miglioramento medio dei punteggi del MMSE non superiore a 5 punti¹¹⁻¹⁴. Alcune peculiarità di questo training possono spiegare tale contrapposizione. Innanzitutto il target dell'intervento è rappresentato da soggetti che solitamente non svolgono alcuna forma di stimolazione cognitiva da molto tempo. L'ingresso nelle strutture residenziali di dementi gravi è, nella maggior parte dei casi, preceduto da un periodo di inattività psico-fisica dovuto alla difficoltà di gestione del malato a domicilio. Negli stadi avanzati della patologia, infatti, si tende ad erogare una mera assistenza di base, mentre poca attenzione è dedicata al versante cognitivo il quale, dunque, non viene esercitato se non in forma estremamente blanda. Il deterioramento cognitivo in atto non trova ostacoli al proprio inesorabile decorso, producendo un lento e continuo decremento delle performances cognitive e comportamentali. Gli esercizi di stimolazione proposti in questo lavoro rappresentano una prima forma di esercitazione dopo una lunga fase di inoperosità "mentale" e promuove così di per sé una sorta di *brainstorming* intellettuale che risveglia abilità residue rimaste dietro le quinte ma ancora integre. L'effetto "stimolante", tuttavia, è il risultato dell'interazione di diversi fattori. All'esercitazione dobbiamo, infatti, associare la routine di un appuntamento quotidiano costante e regolare che costituisce, con il tempo, una sorta di ancora temporale intorno alla quale organizzare la giornata. La nostra esperienza ci ha mostrato come i soggetti trattati aspettino con gioia l'operatrice per "gli esercizi per la memoria". Inoltre, tra professionista e paziente si viene a creare un rapporto molto più stretto e significativo di quello che si può formare in una situazione di gruppo. L'operatore rivolge tutta la propria attenzione ad una sola persona, la sostiene, la incoraggia, preservandola dai momenti di frustrazione ed assecondando i suoi ritmi e la sua affaticabilità. Il programma effettuato è adattato al soggetto sulla scorta delle conoscenze delle caratteristiche personologiche dello stesso, così come vengono riferite dai familiari durante l'intervista semistrutturata effettuata dal professionista.

Esse consentono di utilizzare un approccio mirato alla persona trattata e di utilizzare le strategie più efficaci per creare un'alleanza terapeutica solida e produttiva: nominare persone significative, o far riferimento ad eventi biografici importanti consente al professionista di essere gradatamente associato alla sfera personale che lo promuove ad individuo noto e familiare per il soggetto. In questo modo diventa più facile tenere sotto controllo i disturbi comportamentali (quali agitazione od ansia) e l'affaticabilità dei soggetti. Il rapporto duale ha sicuramente il limite di privare il soggetto della forza del gruppo di pari, ma consente al professionista di "confezionare un abito su misura". I primi miglioramenti innescano, poi, una sorta di circolo virtuoso che incrementa l'autostima e, quindi, la motivazione e l'impegno nelle attività profuse.

I diversi training per soggetti con grave deterioramento hanno mostrato la loro efficacia anche in domini differenti da quello cognitivo. Per esempio, l'utilizzo delle tecniche comportamentali, quali estinzione, rinforzo positivo e negativo, *shaping*¹⁵, associate al protocollo cognitivo ha potenziato l'efficacia dell'intervento perché ha permesso di ridurre i sintomi comportamentali che potevano interferire con il trattamento e con l'esercitazione cognitiva, producendo, quindi un effetto diretto sul *domain* comportamentale ed uno indiretto su quello cognitivo. A nostro avviso, quindi, il miglioramento dei sintomi comportamentali è in parte conseguente all'incremento delle abilità cognitive ed in parte dovuto all'approccio utilizzato. È evidente come tale dato abbia un riflesso immediato ed importante sul carico assistenziale che, infatti, risulta significativamente ridotto. Inoltre, la metodica adottata ha permesso di inserire nel trattamento anche i soggetti con demenza fronto temporale, generalmente esclusi dalla riattivazione cognitiva a causa dei gravi disturbi comportamentali. In realtà, l'esiguità dei soggetti affetti da demenza fronto-temporale consente solamente di fare alcune riflessioni di tipo qualitativo, che meriterebbero di essere verificate ed approfondite attraverso uno studio sperimentale che contasse una distribuzione più omogenea delle diverse forme di demenza. Tuttavia, quello che emerge rispetto alle demenze frontotemporali è il grande beneficio che si ricava attraverso il nostro intervento, nonostante solitamente si tenda ad escluderle dai training di stimolazione cognitiva in virtù dei deficit a livello attentivo e di concentrazione e dei disturbi comportamentali. Il risultato acquisisce ulteriore importanza se consideriamo il decorso della demenza fronto-temporale, caratterizzato da una più rapida involuzione rispetto alla demenza tipo Alzheimer¹⁶.

Nell'ambito funzionale è stato rilevato il beneficio sulle ADL da parte di attività di stimolazione cognitiva, per quanto, a onor del vero, l'effetto sia meno eclatante rispetto agli altri *domain*. Il dato ci sembra, comunque, particolarmente interessante ed indicativo proprio in virtù del sistema di valutazione utilizzato. Il *Barthel Index* è uno strumento basato sull'osservazione di comportamenti tangibili e lascia poco spazio ad interpretazioni personali. Inoltre, esso è stato compilato da operatori socio-sanitari che ignoravano se il soggetto in questione avesse beneficiato o meno dell'intervento di stimolazione cognitiva. In questo caso, possiamo parlare di "doppio cieco", attribuendo una connotazione ortodossa alla metodologia scientifica utilizzata.

Ci proponiamo di riprendere l'analisi dei risultati prodotti da tale training cognitivo tentando di superare i limiti metodologici emersi (batteria testistica ridotta, disegno sperimentale non in doppio cieco, campione sperimentale poco omogeneo rispetto alle patologie) ed adottando una prospettiva più ristretta, tenendo cioè sotto controllo quei fattori che possono contribuire all'esito del trattamento pur non essendone direttamente connessi. Ci riferiamo, in particolare, all'effetto dello stato depressivo, come fattore che può aver condotto ad una sotto stima del profilo neuropsicologico di alcuni soggetti in fase pre-trattamento in conseguenza ad una ridotta stimolazione cognitiva ed affettiva degli stessi, in reazione all'abbattimento dell'asse timico.

Un'ultima riflessione riguarda i possibili costi di un intervento siffatto, che prevede una stimolazione quotidiana ed individuale dei pazienti. Il protocollo presentato nelle pagine precedenti descrive in modo dettagliato gli esercizi che compongono il trattamento. I tempi e la durata del training sono prestabiliti pertanto non vi è margine alla libera interpretazione del programma, né ad una sua variazione in base alle caratteristiche del professionista. In questo modo abbiamo ottenuto un protocollo standard che può essere applicato da differenti figure professionali, purché istruite *ad hoc*. Non riteniamo, infatti, che debbano essere necessariamente psicologi od educatori professionali i trainer, ma che possano essere coinvolti gli OTA o gli OSS, riducendo in tal modo le spese e rendendo, quindi, più facilmente proponibile un trattamento di tale specie.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il dott. Carlo Gabelli, Responsabile del Centro Regionale per lo Studio e la Cura dell'Invecchiamento Cerebrale della Regione Ve-

neto e Direttore Scientifico del Consorzio di Ricerca “Luigi Amaducci”, che ha generosamente profu-

so le conoscenze teoriche e tecniche fondamentali per la realizzazione di questo articolo.

Obiettivo: Il lavoro si prefigge di validare un protocollo di intervento sulle abilità cognitive per soggetti con deterioramento grave. La ricerca intende verificare l'efficacia del training anche nella sfera affettiva (valutata mediante GDS o Cornell Scale), comportamentale (rilevata con NPI) e funzionale (ricavata con ADL).

Metodi: Il programma di stimolazione cognitiva è stato applicato ad un gruppo di soggetti con sindrome dementigena di livello grave istituzionalizzati. Essi sono stati suddivisi in tre gruppi, di 20 soggetti ciascuno, ognuno dei quali ha beneficiato di uno specifico protocollo di trattamento. Lo studio ha utilizzato un disegno sperimentale non relazionale, randomizzato costituito da 60 soggetti sperimentali suddivisi in tre gruppi ed altrettanti pazienti di controllo. I dati sono stati confrontati con il pacchetto SPSS versione 11.5 per windows, adottando il T Test con fattori tra soggetti ed entro soggetti ed il coefficiente di correlazione di Spearman.

Risultati: I gruppi sperimentali ottengono un incremento delle abilità cognitive superiore al gruppo di controllo, con una significatività pari a 0,996. I soggetti che conseguono il miglioramento più evidente sono i pazienti più gravi, con una significatività pari a 0,698. Il *domain* cognitivo è correlato significativamente a tutte le altre aree analizzate: tono dell'umore (sign. 0,844); disturbi comportamentali (sign. 0,816); carico assistenziale (sign. 0,953); attività della vita quotidiana (sign. 0,702).

Conclusioni: Il protocollo di stimolazione cognitiva ha dimostrato la sua efficacia su una tipologia di soggetti per i quali solitamente si negano possibilità di riattivazione. Data la singolarità dei risultati si propongono ulteriori analisi ed approfondimenti.

Parole chiave: Stimolazione cognitiva • Trattamento non farmacologico • Demenze gravi

BIBLIOGRAFIA

- 1 Baker R, Bell S, Baker E. *A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia*. Br J Clin Psychol 2001;40:81-96.
- 2 Haslam C, Gilroy D, Black S, Beesley T. *How successful is errorless learning in supporting memory for high and low-level knowledge in dementia?* Neuropsychol Rehabil 2006;16:505-36.
- 3 Boccardi M, Frisoni GB. *Cognitive rehabilitation for severe dementia: critical observations for better use of existing knowledge*. Mech Ageing Dev 2006;127:166-72.
- 4 McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. *Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health Service Task Force on Alzheimer's disease*. Neurology 1984;34:939-44.
- 5 Roman GC, Tatemichi TK, Erkinjuntti T, Cummings JL, Masdeu JC, Garcia JH, et al. *Vascular dementia: Diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop*. Neurology, 1993;43:250-60.
- 6 ECAPD - European Concerted Action on Pick's Disease (ECAPD Consortium). *Provisional clinical and neuropathological criteria for the diagnosis of Pick's disease*. Eur Neurol 1988;5:519-20.
- 7 American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Milano: Masson. 1998.
- 8 Della Sala S. *Le demenze sottocorticali*. In: Denes G, Pizamisiglio L, eds. *Manuale di Neuropsicologia*. Bologna: Zanichelli 1990, p. 963-1042.
- 9 Trabucchi M. *Le Demenze*. Milano: Utet 2003.
- 10 Janvin C, Aarsland D, Larsen JP, Hugdal K. *Neuropsychological profile of patients with Parkinson's disease without dementia*. Dement Geriatr Cogn Disord 2003;15:126-31.
- 11 Davis RN, Massman PJ, Doody RS. *Cognitive intervention in Alzheimer Disease: a randomized placebo-controlled study*. Alzheimer Dis Assoc Disord 2001;15:1-9.
- 12 Zanetti O, Calabria Cotelli M. *L'efficacia dell'associazione di donepezil e Reality Orientation Therapy*. Giornale di Gerontologia 2004;2:408-11.
- 13 Spector A, Woods B, Royan L, Davies S, Butterworth M, Orrel M. *Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. Randomised controlled trial*. Br J Psychiatry 2003;183:248-54.
- 14 Onder G, Zanetti O, Giacomini F, Frisoni GB, Bartorelli L, Carbone G, et al. *Reality Orientation Therapy combined with cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease: randomized controlled trial*. Br J Psychiatry 2005;187:450-5.
- 15 Bianchin L, Faggian S. *Guida alla valutazione ed al trattamento delle demenze nell'anziano. Strumenti e tecniche per l'operatore*. Roma: Franco Angeli 2006.
- 16 Rascovsky K, Salmon DP, Lipton AM, Leverenz JB, De Carli C, Jagust WJ. *Rate of progression differs in frontotemporal dementia and Alzheimer disease*. Neurology 2006;66:1607.