Anno X - N. 3 - 2012

I luoghi della cura

ASPETTI CLINICO ASSISTENZIALI

Training cognitivo e demenza di Alzheimer: il ruolo della riserva cognitiva

Claudia Tomasi, Andrea Zangrossi*, Susanna Bergamaschi*#, Valeria Foschi*, Maria Clara Raimondi*, Massimo Guarneri*, Federico Pedrabissi*, Daniele Villani*, Sara Mondini#*

* *Casa di Cura Figlie di San Camillo, Cremona;*
\# *Dipartimento di Psicologia Generale, Padova*

Introduzione

Il concetto di riserva cognitiva (CR) è stato proposto per spiegare l'estrema variabilità che si riscontra negli individui con deterioramento cognitivo fra l'espressione dei segni clinici della demenza di Alzheimer (AD) e la presenza di cambiamenti neurodegenerativi, metabolici o genetici alla base della patologia.
L'ipotesi della CR afferma che le persone con un'alta riserva cognitiva sarebbero in grado di fronteggiare meglio l'AD, ritardando la comparsa dei sintomi clinici grazie al reclutamento di reti neurali compensative. Una maggior disponibilità di circuiti neurali "di riserva" sarebbe propria di individui ad alta riserva cognitiva, cioè persone che hanno condotto una vita ricca di esperienze e acquisizione di conoscenze. Tale riserva consentirà ad una persona con alta CR, rispetto a una con bassa CR, di manifestare i sintomi clinici in una fase più tardiva della malattia, cioè quando la patologia sarà più avanzata. Il successivo peggioramento clinico sarà poi molto rapido (Stern, 2009).
Se esistono molti studi che indagano la relazione tra CR, manifestazione dei sintomi e progressione della malattia, al giorno d'oggi poche ricerche hanno analizzato la relazione tra CR e riabilitazione. Lo studio di Olazaràn e collaboratori (2004) è uno dei pochi che affronta tale relazione. Gli autori hanno valutato gli esiti di un trattamento cognitivo-motorio in un gruppo di 84 pazienti con MCI (Mild Cognitive Impairment, che corrisponde alla comparsa dei primi deficit cognitivi) e AD. I risultati hanno mostrato che il beneficio dell'intervento è maggiore nei pazienti con un basso livello di istruzione rispetto ai pazienti con alta scolarizzazione. Gli autori hanno interpretato questo risultato, apparentemente controintuitivo nel quadro della CR, asserendo che, a partire da un livello simile di gravità clinica, la patologia dovrebbe essere più avanzata nei pazienti con maggior scolarizzazione. Questi pazienti, infatti, trarrebbero meno vantaggio dall'intervento di stimolazione.
Assumendo che ad uno stesso livello di sintomatologia clinica è probabile che un individuo ad alta RC possa avere un grado più avanzato di patologia rispetto ad un paziente con bassa CR, è possibile ipotizzare che il beneficio tratto da un trattamento cognitivo sia maggiore in pazienti a bassa CR.
Lo scopo del presente lavoro è stato pertanto quello di valutare l'influenza della CR sull'esito di un training cognitivo in pazienti con AD. Per far questo è stato utilizzato un indice di riferimento (Cognitive Reserve Index) che comprende non solo il livello di istruzione ma anche l'occupazione e le attività del tempo libero (Cognitive Reserve Index, CRI; Nucci et al., 2012).

Partecipanti

Quindici pazienti (12 donne e 3 uomini) con diagnosi di AD di grado lieve-moderato (punteggio MMSE grezzo medio=20, DS=3.05), con un'età superiore ai 65 anni, sono stati selezionati presso l'Unità di Valutazione

Alzheimer (U.V.A.) della Casa di Cura *Figlie di San Camillo* di Cremona.

METODO

Per quantificare la riserva cognitiva dei pazienti è stato somministrato ai familiari (caregiver dei pazienti) il questionario CRIq (Nucci et al., 2012). Questo strumento consente il calcolo standardizzato della CR attraverso tre indici: la scolarità (CRI-Scuola), il lavoro (CRI-Lavoro) e le attività svolte nel tempo libero (CRI-Tempo Libero). Il CRI-Scuola conteggia il numero di anni di scuola frequentati, il CRI-Lavoro considera il tipo di lavoro (sulla base dell'impegno cognitivo richiesto) e il numero di anni di impiego, infine il CRI-Tempo Libero misura la frequenza di tutte le attività cognitivamente stimolanti esercitate al di fuori della scuola e del lavoro (ad esempio, lettura di libri, attività di volontariato, frequentazione di mostre e concerti, ecc.). In Tabella 1 sono riportati i dati anagrafici e psicometrici dei pazienti.
I pazienti sono stati suddivisi sulla base del punteggio medio CRI della popolazione italiana secondo lo studio di Nucci e collaboratori (2012). Sono stati così ottenuti due gruppi per ciascuno degli indici CRI: il gruppo con alto CRI-totale (≥ 95; 9 pazienti con MMSE = 21/30) è stato confrontato con quello con basso CRI-totale (<95; 6 pazienti con MMSE = 20.34/30), il gruppo con alto CRI-istruzione (≥98) è stato confrontato con quello con basso CRI-istruzione (<98), il gruppo con alto CRI-lavoro (≥94) è stato confrontato con quello con basso CRI-lavoro (<94) e infine il gruppo con alto CRI-tempo libero (≥95) è stato confrontato con quello con basso CRI-tempo libero (<95). Tutti i pazienti hanno partecipato a un ciclo di training cognitivo (20 incontri di due ore ciascuno) in cui venivano svolti esercizi per stimolare le principali funzioni cognitive quali, ad esempio, la memoria, l'attenzione il ragionamento logico.
Prima e dopo il trattamento è stata somministrata la batteria MODA (Milan Overall Dementia Assessment; Brazzelli et al.,1994) per valutare il quadro cognitivo generale e stabilire l'eventuale differenza tra i punteggi prima e dopo la stimolazione cognitiva. Il MODA è una batteria neuropsicologica costituita da test che indagano diverse abilità cognitive. Si tratta pertanto di un indice psicometrico abbastanza affidabile.

RISULTATI

I risultati indicano una differenza statisticamente significativa tra il gruppo con alto CRI-totale e quello con basso CRI-totale e tra quello con alto CRI-lavoro e quello con basso CRI-lavoro nei punteggi ottenuti all'indice psicometrico di funzionamento cognitivo (MODA): nel gruppo con basso CRI-totale la media delle differenze tra i punteggi a T0 (prima del training) e T1 (dopo il training) è significativamente maggiore di quella del gruppo con alto CRI-totale (W=44, p-value=0.049). Questo risul-

Tabella 1 - *Età, scolarità, MMSE, MODA e punteggi al CRIq di ogni paziente dello studio.*

			PUNTEGGI CRI q				MMSE		MODA	
	età	scolarità	CRI totale	CRI scuola	CRI lavoro	CRI t. libero	T0	T1	T0	T1
Paziente L.Z.	73	13	106	113	95	106	20,7	23,7	73,6	76,4
Paziente G.P.	87	5	105	94	120	96	22,4	24,4	76,7	82,6
Paziente L.R.	89	24	131	127	123	121	24,3	25,3	84,9	81,7
Paziente F.G.	83	16	147	128	132	147	24	24,1	79,1	79,4
Paziente G.S.	70	13	126	112	124	123	19,7	19,7	73,2	80,3
Paziente E.R.	71	5	111	86	118	121	13,3	11,3	54,4	54,2
Paziente R.B.	65	13	106	108	108	99	19,2	22,2	50,8	84,3
Paziente M.N.	71	13	127	124	123	113	21,7	23,7	83,3	80,5
Paziente E.B.	75	8	79	100	71	82	15	20	63,8	60,3
Paziente E.M.	74	5	90	90	71	116	20,3	25,3	74,3	86,8
Paziente L.P.	72	3	87	80	71	119	20,7	22,7	79,5	96,5
Paziente N.G.	87	8	95	104	83	101	17,8	17,8	65,1	75,3
Paziente L.A.	86	5	86	94	89	87	20,4	24,4	63,8	64,7
Paziente C.S.	81	8	93	100	71	113	21,7	23,7	76,3	89,2
Paziente F.D.	69	5	89	85	83	108	22,9	27	88,7	92,1

tato indica che i soggetti con bassa CR hanno ottenuto un maggior miglioramento ai test neuropsicologici in seguito al training.
Inoltre, anche analizzando il sottoindice CRI-lavoro, la differenza media al MODA tra T0 e T1 dei soggetti con basso CRI-lavoro è significativamente maggiore di quella dei soggetti con alto CRI-lavoro (W=49 p=0.013). Anche in questo caso, dunque, i soggetti con bassa riserva relativamente alla componente lavoro ottengono, in media, un miglioramento maggiore dei soggetti con alta riserva. Rispetto al solo indice CRI-scolarità i due gruppi non evidenziano differenze statisticamente significative a conferma del fatto che il solo livello di scolarizzazione è poco rilevante per ipotizzare una differente (W=19 p=0.388) sensibilità al trattamento cognitivo.

Discussione

L'obiettivo del lavoro è stato quello di valutare se il miglioramento dello stato cognitivo generale di un individuo con demenza, a seguito di un training, è influenzato dalla sua riserva cognitiva. I risultati hanno rilevato che il gruppo formato dai soggetti con CRI-totale alto non migliora la sua prestazione al MODA tanto quanto il gruppo di soggetti con CRI-totale basso. Questo dato porta a concludere che i pazienti ad alta riserva cognitiva traggono minor beneficio dal training rispetto ai soggetti con bassa riserva cognitiva.
Tale risultato è in linea con la letteratura (Stern, 2009; Meng e D'Arcy, 2012): un individuo con alta CR inizierebbe a dimostrare i sintomi clinici più tardi di un individuo con bassa CR. Poiché nel nostro campione alla baseline lo stato cognitivo è simile nei due gruppi (punteggio al MMSE), è verosimile pensare che gli individui con alta CR si trovino in uno stadio più avanzato della patologia. Infatti l'alta riserva cognitiva consente ai pazienti di far fronte alla patologia fino ad un certo punto, ma nel momento in cui i sintomi cominciano a manifestarsi, probabilmente la patologia sottostante sarà più avanzata rispetto a quella di pazienti a bassa riserva cognitiva che

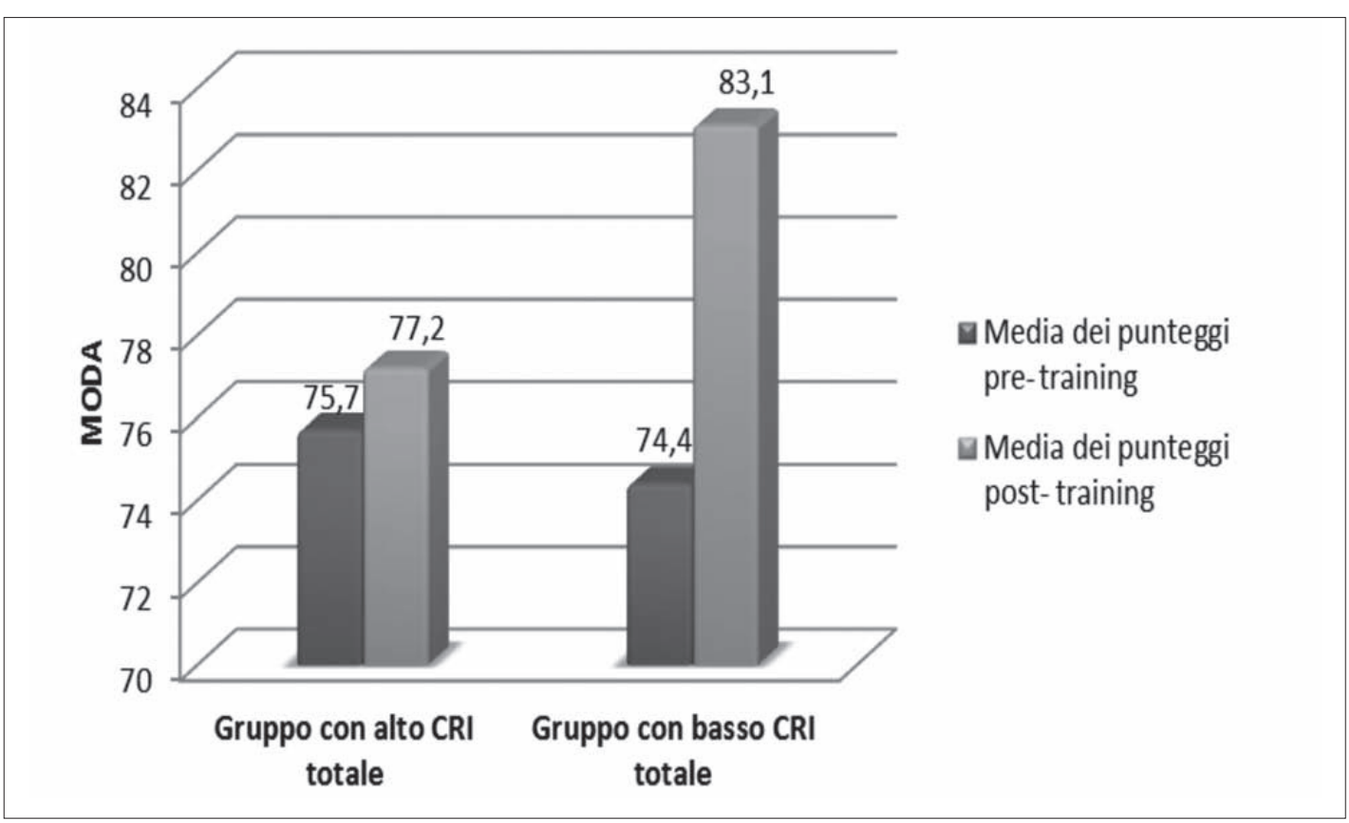


Figura 1 - *Confronto tra la media dei punteggi al MODA nella fase pre-training e post-training nei due gruppi di pazienti con alto e basso CRI.*

potrebbero trovarsi ad uno stadio più iniziale della malattia. A tal proposito è utile rilevare che nel nostro campione di pazienti l'età media d'esordio della malattia (prima visita presso l'ambulatorio U.V.A.) è più tardiva nei pazienti ad alta CR (78,16 anni, SD=8,495), rispetto al gruppo a bassa CR (74,5 anni, SD=4,51). Questa osservazione conferma la CR come fattore protettivo nei confronti del declino cognitivo: gli individui con alta CR manifestano più tardi i sintomi della patologia. D'altra parte i dati qui presentati ottenuti sull'efficacia di un training dimostrano che i pazienti ad alta riserva cognitiva potrebbero beneficiare meno di un training di stimolazione se confrontati con pazienti a bassa riserva cognitiva ad uno stesso livello di patologia. Dopo questi primi risultati sarà necessario raccogliere dati su un numero maggiore di pazienti, utilizzando anche test psicometrici e interventi di stimolazione di diverso tipo.

BIBLIOGRAFIA

Brazzelli M, Capitani E, Della Sala S, Spinnler H, Zuffi M. A neuropsychological instrument adding to the description of patients with suspected cortical dementia: the Milan overall dementia assessment. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1994.

Meng X, D'Arcy C. Education and Dementia in the Context of the Cognitive Reserve Hypothesis: A Systematic Review with Meta-Analyses and Qualitative Analyses. PLoS ONE 2012;7(6):e38268.

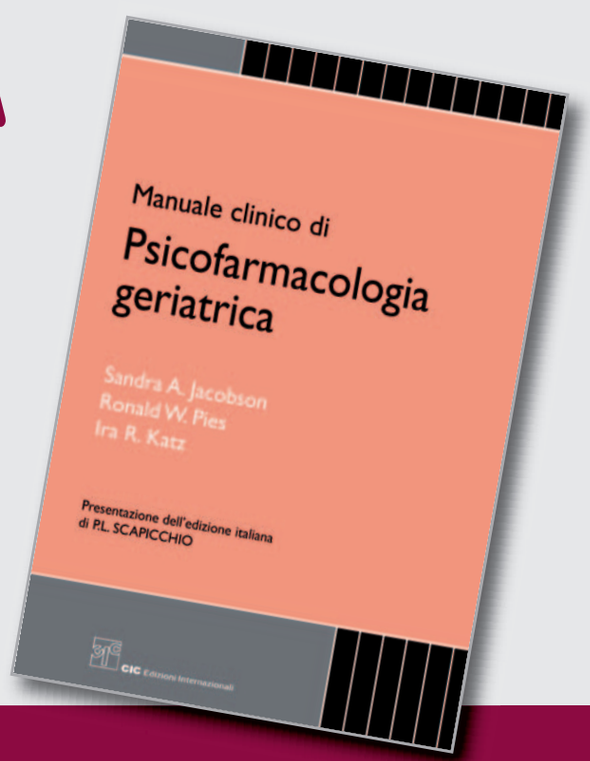
Nucci M, Mapelli D, Mondini S. The Cognitive Reserve questionnaire (CRIq): a new instrument for measuring the cognitive reserve. Aging clinical and Experimental Research, 2012.

Olazarán J, Muñiz R, Reisberg B, Peña-Casanova J, del Ser T, Cruz-Jentoft AJ, Serrano P, Navarro E., García de la Rocha M.L., Frank A., Galiano M., Fernández-Bullido Y., Serra J.A., González-Salvador MT, Sevilla C. Benefits of cognitive motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease. Neurology 2004;63:2348–53.

Stern Y. Cognitive Reserve. Neuropsychologia 2009;47:2015-28.

S.A. Jacobson, R.W. Pies, I.R. Katz

Manuale clinico di PSICOFARMACOLOGIA GERIATRICA



Volume brossurato di 830 pagine
f.to cm 16x23
€ 70,00

CIC Edizioni Internazionali