

# LA NEUROPSICOLOGIA ITALIANA MODERNA ORIGINI, SVILUPPO E PROSPETTIVE FUTURE

Modern Italian neuropsychology  
Origins, development and future perspectives

24- 25 Maggio 2013 Palace Hotel di Como, Como

[http://www.centrovolta.org/neuropsico\\_it2013](http://www.centrovolta.org/neuropsico_it2013)

## ORGANIZZATORI

**Guido Gainotti**

(Università Cattolica del S. Cuore, Roma)

**Giuseppe Vallar**

(Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca, e IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano)

## COMITATO SCIENTIFICO

Ennio De Renzi (Modena)

Giovanni Berlucchi (Verona)

François Boller (Bethesda, USA)

Luigi Pizzamiglio (Roma)

Carlo Umiltà (Padova)

## COMITATO ORGANIZZATIVO

Guido Gainotti (Roma)

Carlo Caltagirone (Roma)

Lorenzo Lorusso (Chiari, BS)

Alessandro Padovani (Brescia)

Roberto Sterzi (Milano)

Giuseppe Vallar (Milano)

## PATROCINI

Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca

Società Italiana di Neuropsicologia (SINP)

Associazione Italiana di Psicologia (AIP)-Sezione di Psicologia Sperimentale

Società Italiana di Neurologia (SIN) e

Associazione Autonoma per le Demenze, aderente alla SIN (SINdem)



Con il contributo di



il Mulino



Raffaello Cortina Editore

Evento organizzato in collaborazione con il  
Centro di Cultura Scientifica "Alessandro Volta" di Como  
(Segreteria Organizzativa)



# RIASSUNTI DEI POSTER

## TITOLO

Venticinque anni dopo Spinnler e Tognoni: ancora nuovi strumenti nella cassetta degli attrezzi del neuropsicologo italiano.

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Angelo Bianchi<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Dipartimento di Salute Mentale USL 8 Arezzo.

email: an.bianchi@usl8.toscana.it

## ABSTRACT

Verranno presentati i risultati della recente revisione e aggiornamento (Bianchi, 2013) delle rassegne pubblicate nel 2008 (Bianchi e Dai Prà, 2008; Bianchi, 2008), con lo scopo di raccogliere e classificare il patrimonio testistico neuropsicologico italiano pubblicato negli ultimi 5 anni. Rispetto alla precedente, questa nuova edizione della rassegna si arricchisce di circa 50 nuovi strumenti diagnostici, tarati su campioni di soggetti sani e su popolazioni cliniche, esploranti una grande varietà di aspetti del funzionamento cognitivo e comportamentale. Grazie a questo nuovo repertorio, il neuropsicologo italiano (sia che operi in ambito clinico che forense) potrà ulteriormente migliorare la propria capacità di rispondere alle domande via via più complesse che la società rivolge alla disciplina.

## Bibliografia

- Bianchi A. (2013). (A cura di) L'esame neuropsicologico dell'adulto. Applicazioni cliniche e forensi. Firenze: Giunti O.S., 2° edizione aggiornata e ampliata.
- Bianchi A. Dai Prà M. (2008). Twenty years after Spinnler and Tognoni: new instruments in italian neuropsychologist's toolbox. *Neurological Sciences*, 29: 209-217.
- Bianchi A. (2008). (A cura di) L'esame neuropsicologico dell'adulto. Applicazioni cliniche e forensi. Firenze: Giunti O.S..

## TITOLO

DATI PRELIMINARI DELLA VALIDAZIONE ITALIANA DEL TEST YOUR MEMORY  
(TYM-I)

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Brugnolo A.<sup>1</sup>, Barulli M.R.<sup>2</sup>, Girtler N.<sup>1,3</sup>, DeCarli F.<sup>4</sup>, Rodriguez G.<sup>1</sup>, Arnaldi D.<sup>1</sup>, Picco A.<sup>1</sup>, Ferrara M.<sup>1</sup>, Accardo J.<sup>1</sup>, Logroscino G.<sup>2,5</sup>, Nobili F.<sup>1</sup>

Email: [Andrea.Brugnolo@unige.it](mailto:Andrea.Brugnolo@unige.it);

[flaviomariano.nobili@hsanmartino.liguria.it](mailto:flaviomariano.nobili@hsanmartino.liguria.it)

1. Neurofisiologia Clinica, Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI), Genova Italia.

2. Dipartimento di Neurologia Clinica e di Ricerca. U.O. Malattie Neurodegenerative, Azienda Ospedaliera "Card. G. Panico" Tricase (LE).

3. Psicologia Clinica, Ospedale S. Martino, Genova Italia

4. Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, Genova.

5. Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di senso. Università degli Studi di Bari

## ABSTRACT

### Scopo

Test Your Memory è un recente test di screening cognitivo, autosomministrato (Brown et al. 2009). Scopo del lavoro è la validazione italiana del test di cui si presentano i dati preliminari.

### Materiali e Metodi

Presso due Unità di valutazione cognitiva (Genova e Tricase, LE) sono stati arruolati 256 soggetti consecutivi (età=69,28±7,73; scolarità=9,44±4,03; MMSE=28,43±1,76) suddivisi in due gruppi: 170 Controlli (CTR) (età=67,02; scolarità=9,74±3,27; MMSE=28,96±1,28) e 86 Mild cognitive impairment (MCI) (età=73,74±7,07; scolarità=8,86±4,11; MMSE=27,39±2,10). Il centro di Genova ha arruolato 104 soggetti di cui 38 CTR (età=70,15±6,92; scolarità=11,28±3,79 MMSE=29,07±1,09) e 66 MCI (età=74,56±6,17; scolarità=9,59±4,14 MMSE=27,6±1,99). Il centro di Tricase ha arruolato 152 soggetti di cui 132 CTR (età=66,12±6,86; scolarità=9,29±3,92; MMSE=28,93±1,33) e 20 MCI (età=71,05±9,13; scolarità=6,45±3,01; MMSE=26,7±2,36).

I punteggi del MMSE e del TYM-I sono stati valutati mediante analisi multivariata della covarianza (MANCOVA) per valutare l'omogeneità dei dati raccolti nei due centri. E' stata quindi valutata l'accuratezza del TYM-I e del MMSE, per comparazione, tramite l'analisi delle curve ROC (Receiver operating characteristic) tra MCI e CTR.

### Risultati

La MANCOVA mostra che, considerando età e scolarità come variabili confondenti, non vi sono differenze significative nei punteggi del MMSE (p=0,072) e del TYM-I (p=0,35) tra i due centri. I punteggi del MMSE (CTR=28,96±1,28; MCI=27,39±2,10) e del TYM-I

(CTR=42,17<sub>+4</sub>,45; MCI=35,38<sub>+5</sub>,65) differiscono significativamente nei CTR rispetto agli MCI (P<0,001). L'analisi delle curve ROC rileva una AUC (area under the curve) pari a 0,828 per il TYM-I e a 0,731 per il MMSE che differiscono significativamente (P<0,001).

### **Conclusioni**

I dati sino ad ora raccolti evidenziano che il TYM-I ha una buona accuratezza nella discriminazione tra MCI e controlli. La raccolta dati continua per la validazione italiana del test.

### **Bibliografia**

Brown J, Pengas G, Dawson K, Brown LA, Clatworthy P. Self administered cognitive screening test (TYM) for detection of Alzheimer's disease: cross sectional study. BMJ. 2009 Jun 9;338:b2030. doi: 10.1136/bmj.b2030.

## **Riabilitazione della dislessia superficiale acquisita: Un nuovo training**

S.Bruno<sup>1</sup>, E.Ripamonti<sup>2</sup>, L.Pini<sup>1</sup>, A.Aliprandi<sup>1</sup>, A.Salmaggi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servizio di Neuropsicologia, Dipartimento di Neuroscienze, Azienda Ospedaliera della Provincia di Lecco <sup>2</sup>Department of Economics, Management and Statistics, Statistical Section, University of Milan-Bicocca  
email: [enrico.ripamonti@unimib.it](mailto:enrico.ripamonti@unimib.it)

Con *dislessia superficiale* si indica un disturbo selettivo nella lettura di parole irregolari (e.g., "yacht", "island", "colonel"), accanto ad una preservata abilità di lettura sia di parole sia di non parole attraverso la via segmentale di conversione grafema-fonema. Questo disturbo di lettura è generalmente molto variabile tra pazienti, sia in termini di accuratezza nella prestazione, sia in termini di latenze; esso è generalmente associato a forme di afasia fluente ed è stato osservato in casi di demenza semantica. In italiano ed in altre ortografie trasparenti le parole irregolari sono virtualmente assenti in lettura, ma la posizione dell'accento principale in parole almeno tri-sillabiche può essere ambigua. Proponiamo una nuova batteria di esercizi in presentazione tachistoscopica per la riabilitazione di questo disturbo di lettura. Questo materiale prevede l'iniziale presentazione di parole singole (nomi, poi verbi ed aggettivi e quindi funtori grammaticali) e quindi di frasi, abbreviando i tempi di esposizione secondo un criterio di raggiungimento di almeno il 75% di accuratezza in ciascuna batteria. Oltre alla categoria grammaticale, le batterie sono state costruite tenendo conto della frequenza scritta (Bertinetto et al., 2005). Oltre a descrivere in dettaglio le caratteristiche psicolinguistiche di questo nuovo training, presentiamo i risultati ottenuti in due pazienti: AMR e AP, dislessiche superficiali rispettivamente in seguito a lesione temporo-occipitale sinistra e temporo-parietale sinistra. Le pazienti sono state testate con l'Esame Neuropsicologico per l'Afasia (Capasso & Miceli, 2001), con prove di lettura di parole e non parole e di parole accentate (Toraldo et al., 2006), con una prova di decisione lessicale scritta, giudizi semantici, test Piramidi e Palme, e con compiti di denominazione e di scrittura.

### **Bibliografia**

- Bertinetto, P., Burani, C., Laudanna, A., Marconi, L., Ratti, D., Rolando, C., & Thornton, A. (2005). Corpus e lessico di frequenza dell'italiano scritto  
<http://www.istc.cnr.it/material/database/colfis/>
- Capasso, R., Miceli, G. (2001). Esame Neuropsicologico per l'Afasia. Roma: Springer.
- Toraldo, A., Cattani, B., Zonca, G., Saletta, P. & Luzzatti, C. (2006). Reading disorders in a language with shallow orthography: A multiple single-case study in Italian. *Aphasiology*, 20, 823-50.

## Uno studio sul riconoscimento implicito ed esplicito della propria voce

Candini Michela<sup>1</sup>, Ruotolo Francesco<sup>2</sup>, Zamagni Elisa<sup>1</sup>, Iachini Santa<sup>2</sup>, Frassinetti Francesca<sup>1,3</sup>

1 Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna, Viale Berti Pichat n°5, Bologna, Italia

2 Dipartimento di Psicologia, Laboratorio di Scienze Cognitive e Realtà Virtuale Immersiva, Seconda Università di Napoli, via Vivaldi, Caserta, Italy

3 Fondazione Salvatore Maugeri, Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS - Istituto Scientifico di Castel Goffredo, Mantova, Italy

email: [michela.candini2@unibo.it](mailto:michela.candini2@unibo.it), [francesco.ruotolo@unina2.it](mailto:francesco.ruotolo@unina2.it),  
[elisa.zamagni5@unibo.it](mailto:elisa.zamagni5@unibo.it), [santa.iachini@unina2.it](mailto:santa.iachini@unina2.it),  
[francesc.frassinetti@unibo.it](mailto:francesc.frassinetti@unibo.it)

### ABSTRACT

Nel dibattito sul concetto di sé è stata dimostrata una dissociazione tra conoscenza implicita ed esplicita del sé corporeo (Frassinetti et al., 2011; Ferri et al., 2011). Recenti studi hanno mostrato una facilitazione, nell'elaborazione delle proprie parti del corpo rispetto a quelle altrui, limitata al riconoscimento implicito. Riconoscere il proprio corpo non è l'unica forma con cui si realizza il riconoscimento del sé. Kaplan e colleghi (2008) hanno evidenziato come osservare il proprio volto e ascoltare la propria voce attivano le medesime aree cerebrali, suggerendo un coinvolgimento di tali aree nell'elaborazione di informazioni multisensoriali riguardanti il sé. Scopo dello studio è verificare se, così come è stato dimostrato per le parti del corpo, anche nel riconoscimento della propria voce, è presente una dissociazione tra elaborazione implicita ed esplicita e se nel riconoscimento implicito emerge una facilitazione per la propria voce rispetto a quella altrui, assente nel riconoscimento esplicito.

Per verificare quest'ipotesi, soggetti sani hanno svolto un compito *implicito* e un compito *esplicito* di riconoscimento della propria voce. In ciascun trial venivano presentate coppie di stimoli (parole o non-parole) in cui la voce poteva appartenere al partecipante, ad un familiare o ad uno sconosciuto. I risultati evidenziano una dissociazione tra riconoscimento implicito ed esplicito della propria voce, modulato dal significato dello stimolo (parole o non-parole).

### Bibliografia

- 1) [Ferri F, Frassinetti F, Costantini M, Gallese V](#). (2011) Motor simulation and the bodily self. [PLoS One](#). 25, 6, 3, e17927.
- 2) Frassinetti F, Ferri F, Maini M, Benassi MG, Gallese V. (2011) [Bodily self: an implicit knowledge of what is explicitly unknown](#). *Experimental Brain Res*. 212, 1, 153-60.
- 3) [Kaplan JT, Aziz-Zadeh L, Uddin LQ, Iacoboni M](#). (2008) The self across the senses: an fMRI study of self-

face and self-voice recognition. [Social Cognitive Affective Neuroscience](#) 3, 3, 218-23.

## TITOLO

La riabilitazione cognitiva integrata: analisi degli effetti

## AUTORI E AFFILIAZIONI

G. Della Rocca<sup>1</sup>, G. Conchiglia<sup>1</sup>, A. Visciglio<sup>1</sup>, P. Russo<sup>1</sup>, D. Grossi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fondazione "Villa Camaldoli"      <sup>2</sup> Facoltà di Psicologia Seconda  
Università di Napoli

Email: dellaroccegennaro@alice.it

## ABSTRACT

L'efficacia del trattamento riabilitativo fino ad oggi è un'impressione soggettiva degli operatori che non trova riscontro dall'analisi dei dati<sup>1</sup>. In questo lavoro si è adottato un criterio basato sull'area di intervento riabilitativo, anziché sulla tecnica e si è analizzata l'efficacia sulle singole aree.

Si sono esaminati i protocolli riabilitativi cognitivi dei soggetti afferenti al Reparto di Neurologia Comportamentale della Clinica "Villa Camaldoli" di Napoli, in cui si sono confrontati i valori dell'esame neuropsicologico ed ecologico-comportamentale dell'ingresso e dopo la terapia. Il trattamento riabilitativo cognitivo integrato è stato fondato sui rilievi dei test, che hanno permesso di evidenziare le aree di intervento riabilitativo, sulle quali si è operato con un trattamento cognitivo, uno ecologico-comportamentale ed uno neuromotorio coerenti ed integrati.

L'esame dei risultati dei protocolli riabilitativi ha permesso di osservare un incremento dei valori dei test evidente in quelle aree che sono state oggetto di riabilitazione, in particolare in aree quali l'attenzione, la fluenza, la copia di figure, la memoria a breve termine, il controllo del comportamento e l'orientamento. Tali risultati si sono confermati suddividendo i soggetti trattati in funzione della gravità e della tipologia clinica, consentendo di rispondere positivamente alla domanda sull'efficacia del trattamento riabilitativo cognitivo, indipendentemente dalla gravità e dalla tipologia della patologia. L'efficacia di tale pratica nelle aree esecutive, aree che sono le prime a deteriorarsi in soggetti che seguono solo una terapia farmacologica<sup>2</sup>, permette di intravedere una possibilità di intervento nei disturbi cognitivi che risulta complementare a quella farmacologica.

## Bibliografia

1. Mike Martin, Linda Clare, Anne Mareike Altgassen, Michelle H Cameron, Franzisca Zehnder (2011). Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. [Cochrane Dementia and Cognitive Improvement Group](#), 19 Jan 2011.
2. Ventrella G., Scognamiglio R., Trojano L., Grossi D (2008). Valutazione delle funzioni esecutive nella progressione della malattia di Alzheimer. *Sistema Nervoso e Riabilitazione* 2008 10, 67-72



Follow-up neuropsicologico di un caso di afasia logopenica  
MP Grassi , M Borella  
Azienda Ospedaliera di Desio-Vimercate  
email: mariapia.grassi@aovimercate.org

L'afasia primaria progressiva (APP) è una sindrome neurodegenerativa che coinvolge prevalentemente le competenze linguistiche (1). Sono riconosciute tre varianti: semantica, agrammatica, logopenica. Risultano ancora esigui gli studi di osservazione longitudinale a lungo termine dell'andamento dei deficit cognitivi di tali forme (2). Presentiamo l'evoluzione della sfera linguistica, extralinguistica e funzionale di un caso di afasia logopenica . Donna di 72 anni inviata nel 2006 per disturbo del linguaggio esordito subdolamente da 2 anni. La valutazione neuropsicologica evidenziava una forma di afasia riconducibile alla variante logopenica (3), la restante valutazione era nella norma. RMN encefalo (2006): atrofia temporale polare sinistra; ai controlli: progressione dell'atrofia e ampliamento del corno temporale. Esame tomoscintigrafico: ipocaptazione nei giri temporali superiore medio, inferiore sinistro. Le valutazioni semestrali del linguaggio e annuali neuropsicologiche hanno evidenziato una progressiva riduzione delle performance linguistiche, la comparsa, rispetto all'esordio, di: deficit comprensione verbale (4 anni), deficit memoria spaziale (5 anni), anosognosia (6 anni), deficit componente semantica (7 anni), compromissione comportamentale (8 anni), compromissione intelligenza non verbale (9 anni). Dopo 5 anni iniziale compromissione delle AVQ, e marcata perdita di autonomia dopo 8 anni. L'ultimo controllo neuropsicologico evidenziava globale deficit delle funzioni cognitive superiori.

Questo caso contribuisce per la durata di malattia (9 anni) e per il periodo di osservazione (7 anni) a delineare la storia naturale della APP-variante logopenica .

#### Bibliografia:

Mesulam,MM.(1982).Slowly progressive aphasia without generalized dementia. Ann. Neurol,11,592-598.  
Etcheverry,L, et al.(2012).The time course of neurolinguistic and neuropsychological symptoms in three cases of logopenic primary progressive aphasia. Neuropsychologia, 50,1708-1718.  
Gorno-Tempini, ML et al.( 2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. Neurology, 76,1006-1014.

## ABSTRACT

### TITOLO

Assessment cognitivo in gruppo: validazione dello strumento CAiG.

### AUTORI E AFFILIAZIONI

G. A. Iannocari<sup>1</sup>, S. Eralti<sup>1</sup>, A. Bortolotti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associazione Assomensana, Monza

email: [g.iannocari@assomensana.it](mailto:g.iannocari@assomensana.it), [sara.eralti@gmail.com](mailto:sara.eralti@gmail.com),  
[bortolotti.adriana@gmail.com](mailto:bortolotti.adriana@gmail.com)

## ABSTRACT

La CAiG, Cognitive Assessment in Group, nasce da studi pluriennali su una popolazione non clinica over 50 (M=64,54; DS=8,75) al fine di disporre di uno strumento per la valutazione dello stato di alcune funzioni cognitive quali memoria, attenzione e linguaggio. La strutturazione delle prove di memoria è volta ad approfondire il funzionamento a breve e a lungo termine su contenuti diversi quali nomi, numeri di telefono, span di parole, span di cifre, prosa e span di parole con interferenza [Papagno, 2010]. Le prove attentive utilizzano la metodica propria delle matrici; mentre quelle linguistiche adottano quella delle prove di fluenza [Spinnler e Tognoni, 1987]. Il campione è composto da 1003 soggetti suddivisi in fasce di età e ponderati per genere. La valutazione è avvenuta in gruppi di 10/15 unità in un tempo non superiore ai 60 minuti.

## Bibliografia

- Papagno, C., Vallar, G. (2007). Manuale di Neuropsicologia. Bologna: Il Mulino.
- Papagno, C. (2010). Neuropsicologia della memoria. Bologna: Il Mulino.
- Spinnler, H. & Tognoni G. (1987). Standardizzazione e taratura italiana di test neuropsicologici. Milano: Masson.

## TITOLO

La sindrome dell'accento straniero dopo la MAV: descrizione di un caso clinico

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Lastretti M.<sup>1</sup>, Fratino M.<sup>1</sup>, Mina C.<sup>1</sup>, Fattapposta F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Neurologia e Psichiatria, Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma

email: mara.lastretti@uniroma1.it

## ABSTRACT

We present the case of a 24-year-old, right handed woman, with no history of personal and familiar neurologic or psychiatric diseases, who came at our observation for a speech disturbance occurred one year after radiosurgical treatment of a bleeding median cerebellar Arteriovenous Malformation (AVM). Neurologically we did not notice any relevant sign, the language disturbance was characterized by an alteration of speech rhythm and melody as we observe in the so called Foreign Accent Syndrome (FAS). No signs of dysarthria, apraxia of speech, or aphasia nor other cognitive deficits were detected administering to the patient an extensive neuropsychological test battery (W.A.I.S.-R, MMSE, Rey Auditory Verbal Learning Test, Prose Memory test, Rey's Complex Figure, Verbal and Spatial Span test f/b, Progressive Raven's Matrices, Phonological and Semantic Verbal Fluency, Trail Making Test part A and B- Table 1). Standard neuroimaging (CT/MRI) did not evidence anything except the sign of the previous cerebellar damage, but a Tc-99m ECD-SPECT showed a right cerebellar and left frontal hypoperfusion

Discussion: FAS may follow disruption of a close functional interplay between the supra- and infratentorial motor speech centers and has been well documented in adult patients with etiologically heterogeneous, though mostly vascular, brain lesions involving left superior temporal and medial frontal structures, bilateral subcortical structures and, rarely, cerebellum. To our knowledge this case is the first FAS described following a cerebellar AVM rupture and supports the hypothesis for a role of crossed cerebellar diaschisis in the pathogenesis of motor speech planning disorders.

## Bibliografia

Blumstein SE, Kurowski K. The foreign accent syndrome: a perspective.

J Neurolinguistics 2006;19:346 -355.

#### AUTORI E AFFILIAZIONI

F. Lucchelli, E. Martini

Centro Alzheimer, Passirana di Rho (MI)

email: [flucch@libero.it](mailto:flucch@libero.it) , [eleonoramartini@yahoo.it](mailto:eleonoramartini@yahoo.it)

#### ABSTRACT

Nei casi di atrofia corticale posteriore (PCA), condizione caratterizzata da modificazioni degenerative della corteccia parieto-temporo-occipitale con prevalenza destra, le funzioni prassiche risultano frequentemente alterate. Abbiamo indagato le caratteristiche dell'aprassia in un paziente (AL) affetto da PCA. La valutazione neuropsicologica formalizzata documentava gravissimi deficit visuo-spaziali, a fronte di un risparmio di linguaggio, memoria verbale, riconoscimento visivo e funzioni esecutive. La PET cerebrale mostrava significativo ipometabolismo a livello della corteccia parieto-temporo-occipitale destra. Ai test specifici per l'aprassia risultava un deficit di gravità moderata nelle prove di imitazione e lieve nelle pantomime dell'uso di oggetti. Le prove di uso di oggetti reali e le azioni complesse con più oggetti erano invece eseguite senza errori. Nei test di imitazione di gesti il deficit aprassico era più grave per l'arto superiore sinistro rispetto al destro. Gesti non simbolici, movimenti di arto/mano e movimenti in sequenza erano più compromessi rispetto a gesti simbolici, movimenti delle dita e posture statiche. L'analisi qualitativa degli errori commessi mostrava una netta preponderanza di errori spaziali (errato orientamento o localizzazione) anche nelle prove di movimenti in sequenza, mentre gli errori di goffaggine, gesto errato, errori specificamente di sequenza o perseverazioni erano più rari o del tutto assenti. Nel test delle pantomime la maggior parte degli errori consisteva in movimenti amorfi e/o stereotipati. Le caratteristiche del disturbo aprassico sono compatibili con il danno della corteccia parietale dimostrato dallo studio PET. La predominanza di errori spaziali potrebbe qualificare l'aprassia come conseguente al grave deficit visuo-spaziale che caratterizza tutte le prestazioni di AL.

#### Bibliografia

Goldenberg, G. (2009). Apraxia and the parietal lobe. *Neuropsychologia*, 47, 1449-1459.

Visual proprioceptive and tactile misidentification of left hand in right brain damaged patients: a new clinical test of personal neglect.

Chiara Pagliari<sup>1</sup>, Lucia Spinazzola<sup>2, 3</sup>, Nicoletta Beschin<sup>2, 3</sup>

*1 Department of Psychology, Catholic University, Milan, IT*

*2 Department of Rehabilitation, Azienda Ospedaliera S. Antonio Abate Gallarate, IT*

*3 Department of Psychology, University of Milan Bicocca, IT*

*email: [chiara.pagliari@unicatt.it](mailto:chiara.pagliari@unicatt.it);*

*[lucia.spinazzola@aogallarate.it](mailto:lucia.spinazzola@aogallarate.it); [nicoletta.beschin@aogallarate.it](mailto:nicoletta.beschin@aogallarate.it)*

Keywords: asomatognosia; personal neglect; misidentification.

#### ABSTRACT

Right brain-damaged patients can show different problems of perception and identification of their contralesional limbs. They may present not only negative symptoms such as the loss of ability to orient towards their contralesional limbs but also positive symptoms such as a pathological phenomenon of misidentification of their left limbs.

In this study, a group of 17 right brain-damaged patients were tested in order to examine the residual abilities of an active exploration of left arm with the healthy hand. Patients were asked to identify, reach and touch their left hand placed in the peri-personal space with the healthy right hand. Patient's left hand was positioned in 1 of 6 different positions on a plexiglass board. On the board it was also placed the left hand of a second examiner as interference.

The patient's performance was video-recorded to detect the number

of errors and the timing of response (delay of response and transport time).

Nine out of 17 patients (53%) showed body exploration deficit in this task. Four out of these 9 patients (23%) were recognized as suffering from personal neglect using the Bisiach's test.

Only a few times the errors occurred towards to an empty cell, whilst in most cases errors were indicative of a pathological embodiment of the extraneous left hand.

A delay of response statistical analysis (ANOVA) shows that the entire group of patients was slower towards the left cells with respect to the right ones.

We propose this new task as more sensitive to detect personal neglect.

#### References

- Beschin, N., & Robertson, I. H. (1997). Personal versus extrapersonal neglect: a group of their dissociation using reliable clinical test. *Cortex*, 379-414.
- Bisiach, E., Perani, D., Vallar, G., Berti., A. (1986a). Unilateral neglect: Personal and extrapersonal. *Neuropsychologia*, 24(6) ,759-767.
- Feinberg, T.E., Venneri, A., Simone, A. M., Fan, Y., Northoff, G. (2010). The neuroanatomy of asomatognosia and somatoparaphrenia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 81, 276-281.

## TITOLO

*Backward e metacontrast masking* in Pazienti con neglect sinistro

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Milena Peverelli<sup>1</sup>, Simone Gori<sup>2,3</sup>, Milena Ruffino<sup>2</sup>, Franco Molteni<sup>1</sup>,  
Konstantinos Priftis<sup>3,4</sup>, Andrea Facoetti<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Centro Riabilitativo "Villa Beretta" (Ospedale Valduce), Costa Masnaga, Lecco

<sup>2</sup>IRCCS "E. Medea", Bosisio Parini, Lecco

<sup>3</sup>Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova

<sup>4</sup>IRCCS "San Camillo", Lido-Venezia

email: [neuropsicologia.villaberetta@valduce.it](mailto:neuropsicologia.villaberetta@valduce.it)

## ABSTRACT

Secondo importanti evidenze, il disancoraggio dell'attenzione temporale, misurato mediante l' "attentional blink", sarebbe disturbato in pazienti con neglect sinistro (NS; Husain e coll., 1997). Tuttavia, non è ancora chiaro se anche il meccanismo di ancoraggio dell'attenzione temporale sia disturbato in questi pazienti. La specifica capacità nel filtrare le informazioni rilevanti (i.e., segnale), quando esse sono presentate ravvicinate nel tempo e nello spazio ad informazioni irrilevanti (i.e., rumore), sembra essere una funzione specifica del lobo parietale inferiore destro (sistema "quando").

Al presente studio hanno partecipato 19 pazienti con lesione vascolare destra, di cui 9 con NS, e 9 controlli di pari età e genere. L'interferenza temporale è stata misurata attraverso la presentazione centrale di due stimoli mascherati (S1 e S2 centrali della durata di 40ms) che venivano mostrati in rapida successione (SOA: S1-S2: 40, 80, 120, 200, 520 e 1000ms), con il compito di riconoscere S1 indipendentemente da S2 (*backward masking task*). L'interferenza spazio-temporale era misurata attraverso la presentazione di uno stimolo centrale (S della durata di 40ms) circondato da quattro maschere (della durata di 500ms) che venivano mostrati in rapida successione (SOA: 40, 80, 120, 200, 520 e 1000ms), con il compito di riconoscere S (*metacontrast masking task*).

I risultati hanno evidenziato che i pazienti con NS hanno un deficit nel meccanismo di ancoraggio dell'attenzione temporale, mostrando una specifica interferenza temporale e spazio-temporale rispetto ai due gruppi di controllo. Sugeriamo che il noto disturbo di disancoraggio dell'attenzione temporale possa essere attribuito ad un difetto nel meccanismo di ancoraggio dell'attenzione sull'oggetto percettivo.

## Bibliografia

Husain, M., Shapiro, K., Martin, J., & Kennard, C. (1997). Abnormal temporal dynamics of visual attention in spatial neglect patients. *Nature*, 385, 154-156.

## TITOLO

Attivazione volontaria e vibrazione meccanica dell'arto superiore sinistro per la riabilitazione del neglect sinistro: effetti additivi di due tecniche complementari.

## AUTORI E AFFILIAZIONI

M. Pitteri<sup>1</sup>, G. Arcara<sup>1</sup>, L. Passarini<sup>1</sup>, F. Meneghello<sup>1</sup>, K. Priftis<sup>2,1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio di Neuropsicologia, IRCCS Fondazione Ospedale San Camillo, Venezia-Lido

<sup>2</sup>Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova, Padova

email: marco.pitteri@ospedalesancamillo.net,  
giorgio.arcara@ospedalesancamillo.net,  
laura.passarini@ospedalesancamillo.net,  
francesca.meneghello@ospedalesancamillo.net,  
konstantinos.priftis@unipd.it

## ABSTRACT

Una delle sindromi neuropsicologiche maggiormente disabilitanti dopo lesione all'emisfero destro è il neglect sinistro (NS). I pazienti con NS non sono in grado di rispondere, riferire, e orientarsi verso stimoli nello spazio controlesionale (Heilman et al., 2003). Nonostante la maggior parte dei pazienti con NS migliori nel tempo per effetti del recupero spontaneo, il NS può essere grave e disabilitante anche nella fase cronica. Nel presente studio abbiamo valutato gli effetti riabilitativi dell'attivazione volontaria (AV) dell'arto superiore sinistro quando associata a vibrazione meccanica (VM). Abbiamo utilizzato queste tecniche secondo il principio dell'attivazione dell'emisfero leso in seguito a stimolazione *attiva* (AV) e *passiva* (VM) dell'arto controlesionale sinistro. Abbiamo testato un paziente con NS (GR), che mostrava un'alta variabilità intra-individuale (VII) in compiti visuo-spaziali. Data la presenza di alta VII in GR, abbiamo utilizzato un disegno sperimentale ABAB a misure ripetute. I risultati hanno mostrato un effetto significativo del trattamento combinato (AV+VM) in un compito di cancellazione, rispetto alla sola somministrazione del trattamento AV. Questo risultato positivo, seppur preliminare, suggerisce la possibilità di ottenere effetti additivi di più metodiche riabilitative, se basate sugli stessi principi teorici sottostanti le basi neurali delle funzioni cognitive.

## Bibliografia

Karnath, H.-O. (1995). Transcutaneous electrical stimulation and



vibration of neck muscles in neglect. *Experimental Brain Research*, 105, 321-324.

Robertson, I. H., & North, N. T. (1992). Spatiomotor cueing in unilateral neglect: The role of hemispace, hand and motor activation. *Neuropsychologia*, 30, 553-563.

Vallar, G., Rusconi, M. L., Barozzi, S., Bernardini, B., Ovadia, D., Papagno, C., & Cesarani, A. (1995). Improvement of left visuo-spatial hemineglect by left-sided transcutaneous electrical stimulation. *Neuropsychologia*, 33, 73-82.

The anatomical foundations of acquired reading disorders  
Ripamonti, E.,<sup>1</sup> Aggujaro, S.,<sup>2</sup> Molteni, F.,<sup>2</sup> Zonca, G.,<sup>3</sup> Frustaci,  
M.,<sup>4</sup> Luzzatti, C.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Economics, Management and Statistics, Statistical  
Section, University of Milan-Bicocca, <sup>2</sup> Villa Beretta

Rehabilitation Unit, Valduce Hospital, Costamasnaga (LC),

<sup>3</sup>Montescano Rehabilitation Unit, Fondazione S. Maugeri, Montescano  
(PV), <sup>4</sup> Azienda Ospedaliera G. Salvini, Passirana (MI), <sup>5</sup>

Department of Psychology, University of Milan-Bicocca

[enrico.ripamonti@unimib.it](mailto:enrico.ripamonti@unimib.it)

In this study we investigated the neural correlates of acquired reading disorders (see Hillis, 2008 for review) through an anatomo-correlative procedure of the lesions of 59 focal brain damaged patients suffering from various types of acquired reading impairment: surface, phonological, deep, undifferentiated and letter-by-letter (LBL) dyslexia. The Italian version of the Aachen Aphasia Test, a reading task of words and nonwords and a reading task of words with unpredictable stress position were used for this study. We observed that surface dyslexia was predominantly associated with left temporal lesions, while in phonological dyslexia the lesions overlapped in the left insula and the left inferior frontal gyrus (pars opercularis) and LBL dyslexia was associated with lesions in the left fusiform gyrus. A number of areas and white matter tracts, which seem to involve the processing along both the lexical and the sublexical route, were identified for undifferentiated dyslexia. Two cases of deep dyslexia with relatively dissimilar anatomical correlates were studied, one compatible with Coltheart's right-hemisphere hypothesis (1980) whereas the other could be interpreted in the context of Morton and Patterson's, 1980, multiply-damaged left-hemisphere hypothesis. Summarizing, results are only partially consistent with the current state of the art, and propose new and appealing challenges. On the basis of this research, we suggest that acquired dyslexia may arise after cortical damage, but white matter disconnection may play a crucial role in some cases.

## References

- Coltheart M. (1980). Deep dyslexia: A right hemisphere hypothesis. In *Deep Dyslexia* (pp. 326-380). London: Routledge and Kegan Paul.
- Hillis AE. (2008). Cognitive processes underlying reading and writing and their neural substrates. In *Handbook of Clinical Neurology* (pp. 311-322). Amsterdam: Elsevier.
- Morton J, Patterson KE. (1980). A new attempt at interpretation, or, an attempt at a new interpretation. In *Deep dyslexia* (pp. 91-118). London: Routledge and Kegan Paul.

Word and pseudoword superiority effects in a shallow orthography language

Daniela Traficante<sup>1</sup>, Enrico Ripamonti<sup>2</sup>, Claudio Luzzatti<sup>3</sup>, Pierluigi Zoccolotti<sup>4</sup>

*1 Department of Psychology, Catholic University, Milan, 2 Department of Economics, Management and Statistics, Statistical Section, University of Milan-Bicocca, 3 Department of Psychology, University of Milan-Bicocca, 4 Faculty of Medicine and Psychology, Department of Psychology, Sapienza University of Rome*  
email: [enrico.ripamonti@unimib.it](mailto:enrico.ripamonti@unimib.it)

The Word Superiority effect (WSE), namely the fact that it is easier to recognize a letter embedded in a word rather than in a nonword or in an isolated state (in the Reicher-Wheeler paradigm), has made it possible to demonstrate the automatic activation of lexical-orthographic entries in reading. So far the phenomenon has been tested mainly in the English language and in a central-vision condition. In analogy, also a pseudoword superiority effect, PSE, has been described, i.e. the fact that it is easier to recognize a letter in a pseudoword rather than in a nonword. The present study tested the Reicher-Wheeler paradigm in a sample of neurologically healthy adult readers of Italian, a shallow orthography language. In Experiments 1 and 2 we presented centrally 4- and 5-letter strings (high frequency words, pseudowords and illegal nonwords) and we evaluated the role of the variables *number* and *frequency of orthographic neighbors*, *bigram frequency* and *letter confusability*. In Experiments 3 and 4 we adopted a lateralized visual-field condition, which consents the verification of assumptions on inter-hemispheric differences in reading. In Experiment 3 we presented the initial stimulus of the trial (words, pseudowords, or nonwords) in upper-case (while the two letters on which the decision was required, were in lower-case), whereas in Experiment 4 we adopted the classical Reicher-Wheeler paradigm, in which both the stimulus prime and the two-letters probe are presented in upper-case. The results of Experiments 1 and 2 confirmed a WSE as reported by Grossi et al. (2008,) for Italian and by Lukatela et al. (1981) for Serbo-Croatian. The results of Experiments 3 and 4 suggest that in a shallow orthography language like Italian, the sub-lexical route could play a major role in reading; moreover, this route relies on a visual-perceptual orthographic coding, concerning familiarity of letter combinations, which is also available to the right hemisphere.

## References

- Grossi, G., Murphy, J., & Boggan, J. (2009). Word and pseudoword superiority effects in Italian-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12, 113-120.
- Lukatela, G., Lorenc, B., Ognjenović, P., & Turvey, M. T. (1981). A word superiority effect in a phonetically precise orthography. *Language and Speech*, 24, 173-183.
- Wheeler, D. D. (1970). Processes in word recognition. *Cognitive Psychology*, 1, 59-85.



## TITOLO

Effetti percettivi di un *training* con *mirror box* in soggetti neurologicamente sani.

## AUTORI E AFFILIAZIONI

D. Romano<sup>1</sup>, G. Bottini<sup>2</sup>, A. Maravita<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano, <sup>2</sup> Dipartimento di *Brain and Behavioural Sciences*, Università degli Studi di Pavia, Pavia  
email: [d.romano10@campus.unimib.it](mailto:d.romano10@campus.unimib.it), [g.bottini@unipv.it](mailto:g.bottini@unipv.it),  
[angelo.maravita@unimib.it](mailto:angelo.maravita@unimib.it)

## ABSTRACT

**Background:** La *Mirror Box (MB)* fu sviluppata nei primi anni '90 per trattare il dolore cronico e le sensazioni da Arto Fantasma . Sebbene la sua efficacia sia stata dimostrata in diverse popolazioni cliniche, i meccanismi sottostanti i suoi effetti devono ancora essere chiaramente compresi (Ramachandran e Altschuler, 2009).

**Metodo:** 48 partecipanti normali hanno preso parte in 4 esperimenti comportamentali, dove è stata testata la sensibilità cinestesica della mano dentro la *MB* durante l'osservazione del movimento riflesso eseguito dalla mano opposta.

**Risultati:** Abbiamo identificato due effetti sulla mano nascosta nella *MB*: una diminuita sensibilità cinestesica per movimenti passivi e la presenza di movimenti involontari inconsapevoli che suggeriscono una ridotta consapevolezza motoria. Gli effetti sensori-motori erano somatotopicamente specifici per il dito mosso, influenzati dalla presenza del contesto anatomico e rilevabili per movimenti sia attivi sia passivi della mano fuori dalla *MB*. Tali effetti sarebbero inoltre accompagnati da una sensazione di incorporazione per la mano vista riflessa nello specchio.

**Conclusioni:** I risultati presenti suggeriscono che la *MB* induca una sovrascrittura somatotopicamente specifica della visione sulla propriocezione, influenzata dal contesto anatomico, compatibile con un processo di incorporazione della mano riflessa nello specchio e forniscono nuovi indizi sulla comprensione dei meccanismi sottostanti gli effetti della *MB* (Romano et al., 2013).

## Bibliografia

- Ramachandran, V.S., & Altschuler, E.L. (2009). The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function. *Brain*, 132, 1693-1710.
- Romano D., Bottini G., Maravita A. (2013). Perceptual effects of the mirror box training in normal subjects. *Restor Neurol Neurosci*, Mar 22. [Epub ahead of print].

## TITOLO

Reconsolidation as an opportunity to strengthen human episodic memory with stimulation of prefrontal cortex

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Marco Sandrini<sup>1,2</sup>, Nitzan Censor<sup>1</sup>, Jonathan Mishoe<sup>1</sup> and Leonardo G. Cohen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Human Cortical Physiology and Stroke Neurorehabilitation Section, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA.

<sup>2</sup>Center for Neuroscience and Regenerative Medicine at Uniformed Services University of Health Sciences, Bethesda, MD, USA.

email: [marco.sandrini@nih.gov](mailto:marco.sandrini@nih.gov), [censor@ninds.nih.gov](mailto:censor@ninds.nih.gov),  
[jmishoell@gmail.com](mailto:jmishoell@gmail.com), [CohenL@ninds.nih.gov](mailto:CohenL@ninds.nih.gov)

## ABSTRACT

Memory consolidation is a dynamic process. Retrieval or reactivation of existing memories opens the reconsolidation window, a time-limited period during which memories can be modified (Nader and Hardt, 2009). However, it is unknown whether neuromodulation of critical brain regions during the reconsolidation window might strengthen human memories. Episodic memory refers to declarative memory for specific events in space and time (Tulving, 2002). In order to neuromodulate this type of memory during the reconsolidation window, we applied repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) to human prefrontal cortex (PFC), a region involved in episodic memories (Sandrini et al., 2003).

Human subjects learnt a list of 20 words on Day 1. On Day 2, memory was reactivated by a reminder cue and 10 minutes later 1 Hz rTMS was applied for 15 minutes to right PFC (PFC-R), a control site (Vertex-R), or right PFC without a reminder cue (PFC-NR). Memory recall was tested on Day 3 (24h post-reactivation).

Analysis of Variance (ANOVA) showed a significant effect of "stimulation group" [ $F(2,27)=6.30$ ,  $p<0.01$ ]. The results showed that non-invasive stimulation of right PFC after memory reactivation (PFC-R), strengthened existing episodic memories, an effect indicated by enhanced later recall (73%) compared to the PFC-NR (56%) ( $p<0.01$ ) and Vertex-R (56.5%) ( $p<0.01$ ).

This study demonstrates for the first time that reconsolidation may serve as a window of opportunity to strengthen human memory with neuromodulation of a critical brain region, an issue of fundamental importance for memory research and clinical applications.

## Bibliografia

Nader, K., & Hardt, O. (2009). A single standard for memory: the case for reconsolidation. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 224-234.

Sandrini, M., Cappa, S.F., Rossi, S., Rossini, P.M., & Miniussi, C. (2003). The role of prefrontal cortex in verbal episodic memory: rTMS evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15, 855-861.

Tulving, E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual Review of Psychology*, 53, 1-25.

QUANDO L'INVECCHIAMENTO "DISORIENTA": studio su soggetti normali e pazienti affetti da Mild Cognitive Impairment (MCI)  
Suardi A.C.<sup>1</sup>, Zanetti M.<sup>2</sup>, Rozzini L.<sup>2</sup>, Rusconi M.L.<sup>1</sup>.

1. Dipartimento di Scienze Umane e Sociali Università di Bergamo
2. Clinica Neurologica, Università di Brescia

Email: [angelocarlo.suardi@unibg.it](mailto:angelocarlo.suardi@unibg.it), [marialuisa.rusconi@unibg.it](mailto:marialuisa.rusconi@unibg.it),  
[rozzini@med.unibs.it](mailto:rozzini@med.unibs.it), [marina.zanetti@hotmail.it](mailto:marina.zanetti@hotmail.it)

#### Abstract

Diverse evidenze suggeriscono che un deficit di orientamento topografico (DT) possa predire la conversione di Mild Cognitive Impairment (MCI) in malattia di Alzheimer (Hort et al., 2007; Cushman et al., 2008). In questo studio viene presentato un nuovo strumento per valutare il DT in anziani sani e pazienti MCI.

E' stata costruito un plastico di una città ideale formata da 14 costruzioni, 12 segnali stradali, 1 automobilina e 1 personaggio, disposti su un poster (180x80 cm), utilizzato come base, sul quale sono stampate 18 vie e 4 piazze.

Sono stati studiati 12 soggetti sani destrimani [10 donne (F), 2 uomini (M); età media=70.67, DS=4.6; scolarità media=9.75, DS=5.3] e 12 pazienti MCI destrimani (10 F, 2 M; età media=72.25, DS=3.9; scolarità media=7.75, DS= 4).

A tutti i partecipanti sono stati somministrati test neuropsicologici e un test sperimentale che includeva: Apprendimento di percorsi; Rievocazione libera di landmark; Riconoscimento di fotografie e collocamento su mappa; Disegno di mappa; Rievocazione e ricollocamento di landmark su mappa; Ricollocamento di landmark nel Plastico; Descrizione di percorsi. I pazienti MCI hanno mostrato difficoltà di memoria episodica, pianificazione spaziale e attenzione selettiva e performances significativamente deficitarie nei subtest: Apprendimento di nuovi percorsi, disegno di mappa e descrizione di percorsi. Nella rievocazione libera di landmark e nel collocamento di fotografie su mappa è stata osservata una tendenza vicina alla significatività.

Le differenze osservate tra soggetti sani e pazienti permettono di considerare il nuovo strumento un test interessante per studiare le varie componenti coinvolte nel DT nell'invecchiamento normale e patologico.

#### Bibliografia

1. Hort, J., Laczó, J., Vyhnaček, M., Bojar, M., Bures, J., Vlček, K., 2007. Spatial navigation deficit in amnesic mild cognitive impairment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104, 4042-4047.
2. Cushman, L.A., Stein, K., Duffy, C.J., 2008. Detecting navigational deficits in cognitive aging and Alzheimer disease using virtual reality. *Neurology* 71, 888-895.
3. Lithfous, S., Dufour, A., Després, O., 2012. Spatial navigation in normal aging and the prodromal stage of Alzheimer's disease: Insights from imaging and behavioral studies. (in press). *Ageing Research Reviews*, 2012,



<http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2012.04.007>

## TITOLO

Riconoscere le emozioni: una dissociazione tra stimoli visivi ed uditivi semplici e complessi

## AUTORI E AFFILIAZIONI

Stefania Tocchini<sup>1</sup>, Paolo F. Nichelli<sup>1</sup> e Francesca Benuzzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia, Nuovo Ospedale Civile Sant'Agostino Estense, Via Giardini, 1355 41010 Modena, Italia

e-mail: [stefania.tocchini@hotmail.it](mailto:stefania.tocchini@hotmail.it)

## ABSTRACT

Il riconoscimento visivo ed uditivo delle emozioni di base (rabbia, disgusto, paura, felicità e tristezza) è stato indagato in un gruppo di pazienti che presentavano lesioni nelle aree corticali coinvolte nell'elaborazione delle emozioni.

Il gruppo dei pazienti (n 20) era costituito da: traumatizzati cranici con lesioni principalmente nelle regioni temporali, frontali o frontotemporali; pazienti con lesioni tumorali a carico delle regioni temporo-mesiale, dell'amigdala e dell'insula, pazienti con Sclerosi Temporo Mesiale e pazienti affetti da Encefalite Erpetica. Il gruppo di controllo era costituito da 15 soggetti.

Gli strumenti utilizzati comprendevano: la Batteria visiva per il Riconoscimento delle Emozioni attraverso le espressioni Facciali (BREF<sup>1</sup>) e quella per il Riconoscimento Uditivo (BRUE<sup>1</sup>), una forma rivista e ridotta dell'International Affective Picture System<sup>2</sup> (IAPS-R) e dell'International Affective Digitized Sounds<sup>3</sup> (IADS-R); l'IAPS-R valutava il riconoscimento delle emozioni di base attraverso immagini e scene visive complesse mentre l'IADS-R attraverso suoni linguistici e non.

I risultati hanno mostrato che 4 pazienti con lesioni temporo-mesiali erano compromessi nel riconoscimento visivo della paura, del disgusto e della tristezza indagate attraverso l'IAPS-R. Un paziente con lesione tumorale nella regione fronto-temporale-insulare riconosceva con minore accuratezza la paura dagli stimoli dell'IADS-R. Nessuna compromissione è stata trovata nei pazienti nel riconoscimento delle emozioni dalle espressioni facciali (BREF) e dalla prosodia (BRUE).

I nostri risultati permettono di ipotizzare la presenza di una dissociazione nel riconoscimento delle emozioni a partire da stimoli primari, innati e dotati di una via diretta di elaborazione (BREF e BRUE) e stimoli complessi che richiedono un'elaborazione profonda (IAPS-R e IADS-R).

## BIBLIOGRAFIA

1. Tocchini S. et al, *Riconoscere le emozioni dai volti e dalla prosodia: due batterie italiane per la valutazione dei deficit di riconoscimento delle emozioni*, submitted
2. Lang, P., Bradley MM, Cuthbert BN (2005). *International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual*. Gainesville, University of Florida
3. Bradley, M. L. P., Ed. (1999b). *International Affective Digitized Sounds (IADS): stimuli, instruction manual and affective ratings*. Gainesville, FL, University of Florida.

## TITOLO

### LA CONSTRAINT INDUCED APHASIA THERAPY : VERIFICA DELL'EFFICACIA IN AFASICI CRONICI

#### AUTORI E AFFILIAZIONI

B. Viganò<sup>1 2</sup>, A. Sala <sup>2</sup>, E. Asnaghi <sup>2</sup>, E. Bonalumi <sup>2</sup>, C.G.Cerri <sup>1 2</sup>, V. Gariboldi <sup>1</sup>, C. Perin <sup>1 2</sup>.

<sup>1</sup> Dipartimento di Chirurgia e Medicina Transazionale, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano; <sup>2</sup> Istituti Clinici Zucchi, Carate Brianza.

Email: [cecilia.perin@unimib.it](mailto:cecilia.perin@unimib.it)

#### ABSTRACT

Introduzione. La Constraint Induced Aphasia Therapy (CIAT) è una terapia intensiva basata sul modello di un uso forzato del linguaggio verbale orale come unico canale di comunicazione, dove qualsiasi metodo di comunicazione alternativa quali scrivere, l'uso di gesti ed indicare sono proibiti.

Scopo. Indagare gli effetti della Constraint Induced Aphasia Therapy in tutti gli aspetti della comunicazione (comprensione, produzione, transcodifica).

Partecipanti. Sei pazienti con afasia cronica [due afasia non-fluente, quattro afasia fluente (t medio dall'evento = 34,167 mesi; range: 8-52 mesi)].

Metodi. I pazienti sono stati valutati prima del trattamento, dopo il trattamento e ad un mese dal trattamento attraverso una batteria di test comprendenti : la batteria Esame del Linguaggio II, Token Test, Boston Naming Test, Communicative Activity Log (versione paziente e versione caregiver), ed una prova ad hoc di denominazione di immagini usate in trattamento e immagini non trattate.

I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi di tre persone (un paziente con afasia non-fluente e due pazienti con afasia fluente per ciascun gruppo) ed hanno ricevuto un trattamento di CIAT per due settimane (10 sedute; 3 ore/giorno).

Risultati. La valutazione effettuata dopo il trattamento evidenzia un miglioramento in comprensione, denominazione e transcodifica (ripetizione di parole e non-parole, lettura di non-parole). I risultati sono confermati alla valutazione di follow-up ad un mese dal trattamento.

Conclusioni. L'approccio con CIAT permette un miglioramento nelle componenti linguistiche di pazienti afasici cronici, non solo in denominazione ma anche nelle componenti non espressamente trattate. Questi risultati su un campione piccolo sono in linea con quanto già evidenziato da altri autori. Sarà necessario verificarne la consistenza su campioni più ampi.

#### Bibliografia

Pulvermüller F, Neininger B, Elbert T, Mohr B, Rockstroh B, Koebel P, Taub E (2001). *Constraint-Induced Therapy of Chronic Aphasia after Stroke*. *Stroke*, 32: 1621-1626.

Meinzer M, Rodriguez AD, Gonzalez Rothi LJ (2012). *First decade of research on constrained-induced treatment approaches for aphasia rehabilitation*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*,

93 (1 Suppl): s35-45.

Le origini in Italia del dibattito sulla localizzazione cerebrale del linguaggio: osservazioni nel periodo pre-Broca

S. Zago<sup>1</sup>, R. Cubelli<sup>2</sup>, A. Porro<sup>3</sup>, A.F. Franchini<sup>4</sup>, L. Lorusso<sup>5</sup>

<sup>1</sup>U.O.C. Neurologia, IRCSS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, <sup>2</sup>Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Trento, <sup>3</sup>Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia, <sup>4</sup>Dipartimento di Scienze Mediche, Sezione di Storia della Medicina, Milano, <sup>5</sup>Dipartimento di Neurologia, Ospedale Mellino Mellini, Chiari (BS)

email: [stefano.zago@unimi.it](mailto:stefano.zago@unimi.it) , [roberto.cubelli@unitn.it](mailto:roberto.cubelli@unitn.it),  
[porroale@med.unibs.it](mailto:porroale@med.unibs.it) [antonia.franchini@unimi.it](mailto:antonia.franchini@unimi.it),  
[lorusso.lorenzo@gmail.com](mailto:lorusso.lorenzo@gmail.com)

#### ABSTRACT

La discussione sulla localizzazione del linguaggio nel lobo frontale, scaturita in Francia a partire dal 1825 ad opera di studiosi quali Bouillaud, Lallemand, Rostand, Rochoux, Velpeau e altri, alimentò anche in Italia un ristretto dibattito tra la comunità italiana sulla *Gazzetta Medica Lombarda*. In questa sede intendiamo riportare alla luce alcune note di eccezionale interesse ed inedite date alle stampe nel nostro paese tra il 1849 e il 1850. Una prima rilevante nota clinica è quella di Mosè Rizzi in cui viene descritto un paziente in cui una circoscritta lesione del lobo anteriore sinistro aveva prodotto una abolizione della produzione linguistica (Rizzi, 1849). A seguito di questa osservazione vi furono alcune considerazioni, ad opera di Gaetano Strambio, che oltre a segnalare alcuni casi di afasia personali fornì delle deduzioni riguardanti l'applicazione del anatomo-clinico in tema di localizzazione del linguaggio (Strambio, 1849). Ulteriori interessanti osservazioni furono espresse da Filippo Lussana che influenzato dalle teorie frenologiche descrisse a partire dal 1850 alcuni pazienti afasici a supporto della possibilità che una lesione dei lobi anteriori potesse dare origine a un disturbo del linguaggio (Lussana, 1850). Egli cercò tra l'altro di riprodurre il disturbo effettuando delle sperimentazioni su animali per una conferma delle localizzazioni cerebrali riscontrate nell'uomo.

Il ristretto dibattito italiano rimase confinato ai tre clinici lombardi e non si diffuse oltre i confini per ragioni di scarso interesse nazionale e socio-politiche che distrassero i primi pionieri coinvolti contemporaneamente anche in opere di impegno sociale e politico.

#### Bibliografia

Rizzi, M. (1849). Rammollimento parziale di un lobo anteriore del cervello con perdita della loquela. *Gazzetta Medica Lombarda*, 12, 97-98.

Strambio, G. (1849). Localizzazione della facoltà del linguaggio articolato nei lobi anteriori del cervello. Considerazioni del

dottor Gaetano Strambio, a proposito dell'osservazione del dottor Mosè Rizzi. *Gazzetta Medica Lombarda*, 12, 98-102.  
Lussana, F. (1850). Ferita del cranio - abolizione del linguaggio articolato - miglioramento - Considerazioni fisiologiche. *Gazzetta Medica Lombarda*, 1, 1-6.