

# Il riconoscimento delle emozioni nella Sclerosi Multipla: uno studio preliminare sui fattori di rischio

T. COSTABILE, L. BEVILACQUA, G. CUSANO, V. BRESCIA MORRA, F. SACCÀ

Dipartimento di Neuroscienze, Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche, Università degli Studi di Napoli "Federico II"

## Introduzione

La Sclerosi Multipla (SM) è una patologia cronica, neurodegenerativa, dal decorso e dalle manifestazioni cliniche eterogenee. Tra i sintomi figurano anche alterazioni psicologiche e psichiatriche, la cui gravità può esercitare un impatto negativo sulla **Cognizione Sociale (CS)**, intesa come la capacità di riconoscere/interpretare i segnali interpersonali che guidano il comportamento sociale<sup>1</sup>. Studi<sup>2</sup> sulla CS nella SM hanno evidenziato scarse abilità in questa popolazione. Tuttavia, la maggior parte di essi utilizza stimoli fotografici raffiguranti emozioni primarie o pone scarsa attenzione a quelle variabili psicologiche e cognitive che possono rappresentare fattori di rischio per una ridotta Cognizione Sociale.

**Obiettivi:** (i) valutare l'abilità di riconoscimento delle emozioni in un gruppo di persone con Sclerosi Multipla Recidivante Remittente (SM-RR); (ii) confrontare i risultati con un gruppo di controllo appaiato per età, sesso e scolarità; (iii) indagare la relazione tra riconoscimento delle emozioni e variabili cliniche e psicologiche.

## Metodi

Sono stati somministrati i seguenti test:

**a) Misure cliniche:** Pata Rate Test (PRT; disartria) e 9-Hole Pegboard Test (destrezza manuale);

**b) Test Neuropsicologici (NPS):** MoCA, Symbol Digit Modalities Test, Matrici Attentive, TMT-A/B, Stroop Test, Weigl's Sorting Test, Fluenza Fonemica e Semantica, Test di Decisione Fisionomica, Test di Discriminazione dei Segmenti; Digit Span, 15 Parole di Rey, 10/36 Spatial Recall Test;

**c) Test per il Riconoscimento delle emozioni:** Geneva Emotion Recognition Test<sup>3</sup> (GERT);

**d) Test Psicologici:** BDI-II, STAI-Y, COPE-NVI (Strategie di Coping), PID-5-BF (Tratti di Personalità), TAS-20 (Alessitimia) e MsQOL-29 (Qualità di vita nella SM);

L'analisi dei test NPS e psicologici è stata effettuata con t-test per dati appaiati. Accuratezza e tempi di reazione (RTs) del GERT sono stati analizzati attraverso il t-test per campioni indipendenti. L'impatto delle variabili cliniche, psicologiche e neuropsicologiche sulla performance al GERT è stato valutato mediante regressione lineare. Livello di significatività  $\leq 0.05$ .

## Risultati

Il campione è composto da 16 SM-RR (5 maschi; età  $30 \pm 7.5$ aa) e 17 controlli sani (6 maschi; età  $30.8 \pm 8.8$ aa).

**a)** I pazienti ottengono punteggi peggiori sia al 9HPT ( $p=0.027$ ) che al PRT ( $p=0.034$ );

**b)** Le performance ai **test NPS** risultano inferiori negli SM rispetto ai controlli nel 10/36 SRT - richiamo immediato ( $p=0.031$ ) e differito ( $p=0.037$ ), alle 15 Parole di Rey - richiamo differito ( $p=0.008$ ), al TMT-A ( $p=0.027$ ) e TMT-B ( $p=0.010$ ), al Weigl's Sorting Test ( $p=0.018$ ) ed alla Fluenza Semantica ( $p<0.001$ );

**c)** Al **GERT**, accuratezza e RTs globali sono inferiori negli SM rispetto ai controlli sani ( $p=0.001$ ). Gli SM impiegano più tempo per riconoscere solievo ( $p=0.030$ ), piacere ( $p=0.019$ ), tristezza ( $p=0.011$ ), sorpresa ( $p=0.008$ ), ansia ( $p=0.008$ ), paura ( $p=0.003$ ), disgusto ( $p=0.001$ ), irritazione ( $p<0.001$ ), orgoglio ( $p<0.001$ ), interesse ( $p<0.001$ ). **[Figura 1]**

Dai **modelli di regressione** è emerso che l'accuratezza (**Tab. 1, 2**) è predetta da MoCA, PRT ed Digit Span e dal numero di Relapse Totali, nonché dal Sostegno Sociale e l'Attitudine Positiva (strategie di coping), ed dal Pensiero Operatorio (alessitimia). I RTs dipendono da TMT-B e Stroop Test quali indici di funzionamento cognitivo e dallo Psicoticismo quale tratto di personalità (**Tab. 3, 4**).

## Conclusioni

Nei pazienti con SM-RR il riconoscimento delle emozioni è deficitario ed ostacolato da fattori di diversa natura, che necessitano di essere precocemente identificati al fine di promuovere le abilità emotive e sociali di tale popolazione. **Nel nostro studio è emerso che:**

**1.** Sostegno Sociale ed Pensiero Operatorio inficierebbero il riconoscimento delle emozioni, probabilmente per la loro scarsa risolutività rispetto agli stressors, mentre l'Attitudine Positiva permetterebbe di affrontare proattivamente le difficoltà;

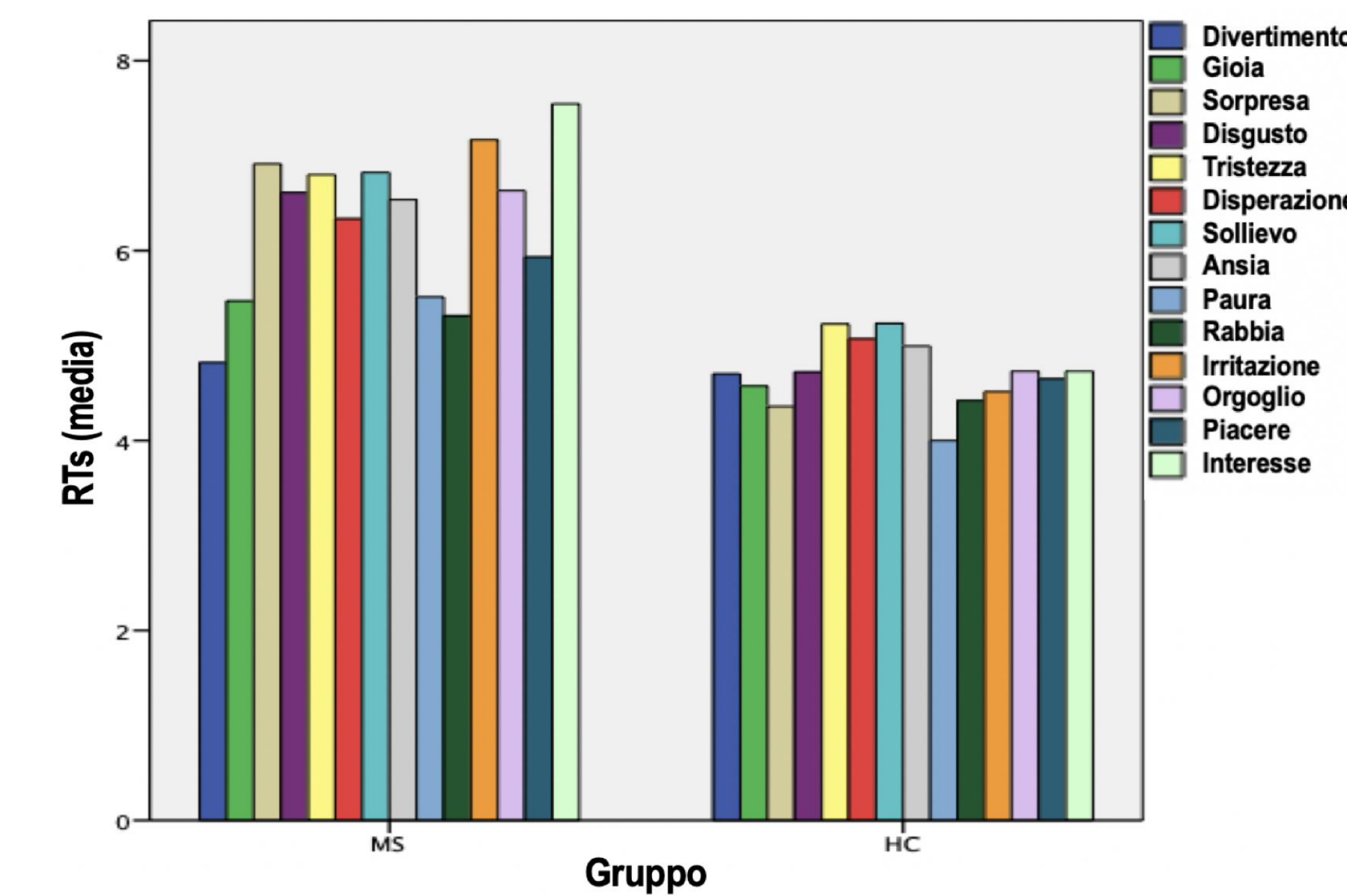
**2.** MoCa, PRT e Relapse Totali segnalerebbero un'errata elaborazione degli stimoli emotivi, supportata dalla loro scarsa permanenza nella memoria di lavoro (Digit Span);

**3.** Lo Psicoticismo rallenterebbe il riconoscimento poiché comportamenti e/o pensieri culturalmente insoliti interferirebbero con l'interpretazione delle emozioni altrui. Ugualmente, l'attenzione divisa (TMT-B) e l'inibizione dell'interferenza (Stroop Test) sono necessari per selezionare e sintetizzare gli indizi emotivi più importanti.

**Il GENEVA EMOTION RECOGNITION TEST (GERT)** è un test utilizzato per misurare la capacità di riconoscere le emozioni attraverso la comunicazione non verbale. È composto da **brevi videoclip** con audio in cui diversi attori recitano **14 diverse emozioni in un linguaggio inesistente**. Al termine di ogni video, i partecipanti sono invitati ad indicare l'emozione espressa dall'attore, selezionandola col mouse da una schermata interattiva (vedi immagine a destra).

Il GERT differisce da molti altri test di riconoscimento delle emozioni per varie caratteristiche:

- si basa su stimoli dinamici e multimodali (videoclip con audio)
- Permette di rilevare accuratezza e tempi di reazione delle risposte
- Comprende le emozioni primarie (Gioia, Sorpresa, Disgusto, Rabbia, Paura, Tristezza) e quelle secondarie (Divertimento, Piacere, Interesse, Disperazione, Sollievo, Ansia, Irritazione, Orgoglio)



**Figura 1. Tempi di reazione (media) dei due gruppi per le singole emozioni del GERT.**

**Tabella 1. Regressione lineare con accuratezza al GERT e variabili NPS**

Variabile	Coefficiente	p
Costante	6.371	0.526
MoCA	1.298	0.006
Pata Rate Test	-0.334	0.003
Digit Span	2.141	0.007
Numero Relapse Totali	-0.484	0.047

$R^2=0.784$

**Tabella 3. Regressione lineare con RTs al GERT e variabili NPS**

Variabile	Coefficiente	p
Costante	-551.614	0.026
TMT-B	2.928	<0.001
Stroop Test	11.259	<0.001
Segment Length Discrimination	28.304	0.002

$R^2=0.899$

**Tabella 2. Regressione lineare con accuratezza al GERT e variabili psicologiche**

Variabile	Coefficiente	p
Costante	54.915	<0.001
Sostegno Sociale	-0.579	<0.001
Attitudine Positiva	0.544	0.005
Pensiero Operatorio	-0.494	0.031

$R^2=0.741$

**Tabella 3. Regressione lineare con RTs al GERT e variabili psicologiche**

Variabile	Coefficiente	p
Costante	243.118	0.184
Psicoticismo	150.101	0.006

$R^2=0.377$

## Bibliography

1. Frith, C.D. & Frith, U. (2007). Social cognition in humans. *Curr Biol* 17:R724-732
2. Cotter, J., Firth, J., Enzinger, C., Kontopantelis, E., Yung, A. R., Elliott, R., & Drake, R. J. (2016). Social cognition in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Neurology*, 87(16), 1727-1736. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003236>
3. Bänziger, T., Scherer, K.R., Hall, J.A., Rosenthal, R. (2011). Introducing the MiniPONS: a short multichannel version of the profile of nonverbal sensitivity (PONS). *J Nonverbal Behav*, 35(3):189-204. <https://doi.org/10.1007/s10919-011-0108->