

Emotion

© 2013 American Psychological Association
1528-3542/13/\$12.00 DOI: 10.1037/a0032492

Negative Emotional Experiences Arouse Rumination and Affect Working Memory Capacity

Antonietta Curci, Tiziana Lanciano,
and Emanuela Soleti
University of Bari "A. Moro"

Bernard Rimé
University of Louvain

- Le esperienze emozionali – dai traumi alle emozioni quotidiane – possono persistere a livello di consapevole per ore, giorni o anni [Rimé; Philippot, Boca e Mesquita, 1992]
- La ruminazione mentale consiste in una classe di pensieri coscienti che riguardano un comune tema strumentale e ricorrono anche in assenza di una diretta sollecitazione ambientale [Martin e Tesser, 1996]
- Secondo la Response Styles Theory [Nolen-Hoeksema, 1991] gli individui possono concentrarsi in modo ripetitivo e involontario su cause, conseguenze e sintomi del distress e questo li porta a rimanere fissi sui loro problemi aumentando il loro stato di distress [Lyubomirsky e Nolen-Hoeksema, 1993; Nolen-Hoeksema et al., 2008]

...dagli studi clinici

(PTSD, depressione, ansia)

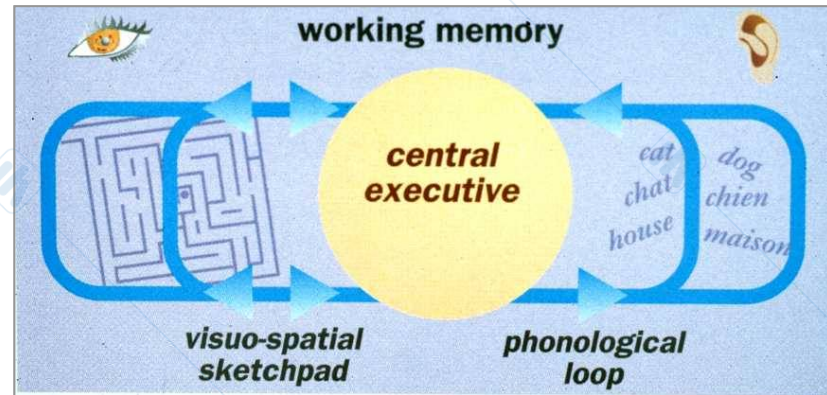


Pensieri indesiderati

Immagini, ricordi indesiderati
(Intrusione)

Relazione emozioni-componente attentivo WM

- Facilitazione [Derryberry & Tucker, 1994; Öman, Flykt e Esteves, 2001]
- Svantaggio [McLeod, Mathews e Tata, 1986; Kron et al., 2010; Schweizer e Dalgleish, 2011; Williams, Mathews e MacLeod, 1996]
- Klein e Boals, 2001 → Il processamento di eventi stressanti corrisponde ad un compito secondario di WM, che sottrae risorse ad un compito primario



Ruminazioni e deficit/bias in performance esecutive

- Attentional inflexibility [Davies e Nolen-Hoeksema, 2000]
- Deficit di inibizione [Joorman, 2006; Whitmer e Banich, 2007]
- Studi sul *mind wandering*
 - consuma risorse esecutive e, quindi si verifica di preferenza quando l'individuo è impegnato in un compito semplice e/o automatico [Smallwood e Schooler, 2006]
 - fallimento del controllo esecutivo su pensieri automaticamente generati [McVay e Kane, 2010; 2012]

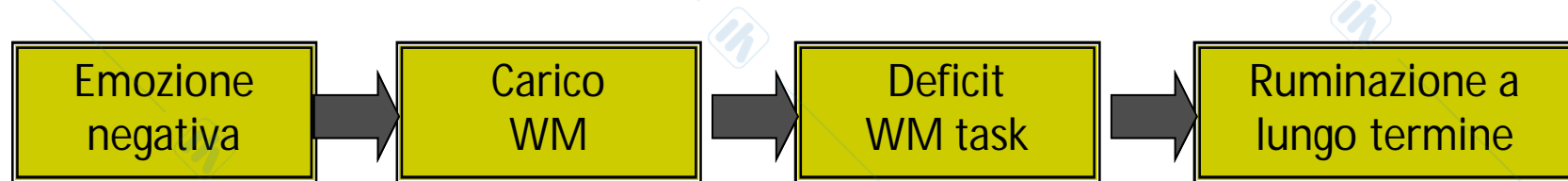
Limiti degli studi precedenti

- Focus prevalente su ruminazione “clinica” o caratteristica disposizionale, non sulla ruminazione che segue esperienze emotive ordinarie
 - In alternativa, studi sulla relazione tra risorse cognitive e soppressione
 - Confusione tra pensieri ruminativi e immagini intrusive
- Mancanza di controllo sulla capacità individuale di WM
 - No test sulla relazione causale tra WM e ruminazione

Obiettivi dello studio

- Testare sperimentalmente l'ipotesi che le esperienze (ordinarie) emotive negative richiedono elaborazione cognitiva a lungo termine e gravano sulle risorse di WM che normalmente sono destinate ad altri compiti
- Deficit di performance di WM a seguito di un'emozione negativa indicano che esiste un'attività cognitiva post-emozionale continuativa, la ruminazione
- Differenziare l'impatto dell'elaborazione cognitiva e della valenza emotiva su pensieri ruminativi vs. immagini intrusive

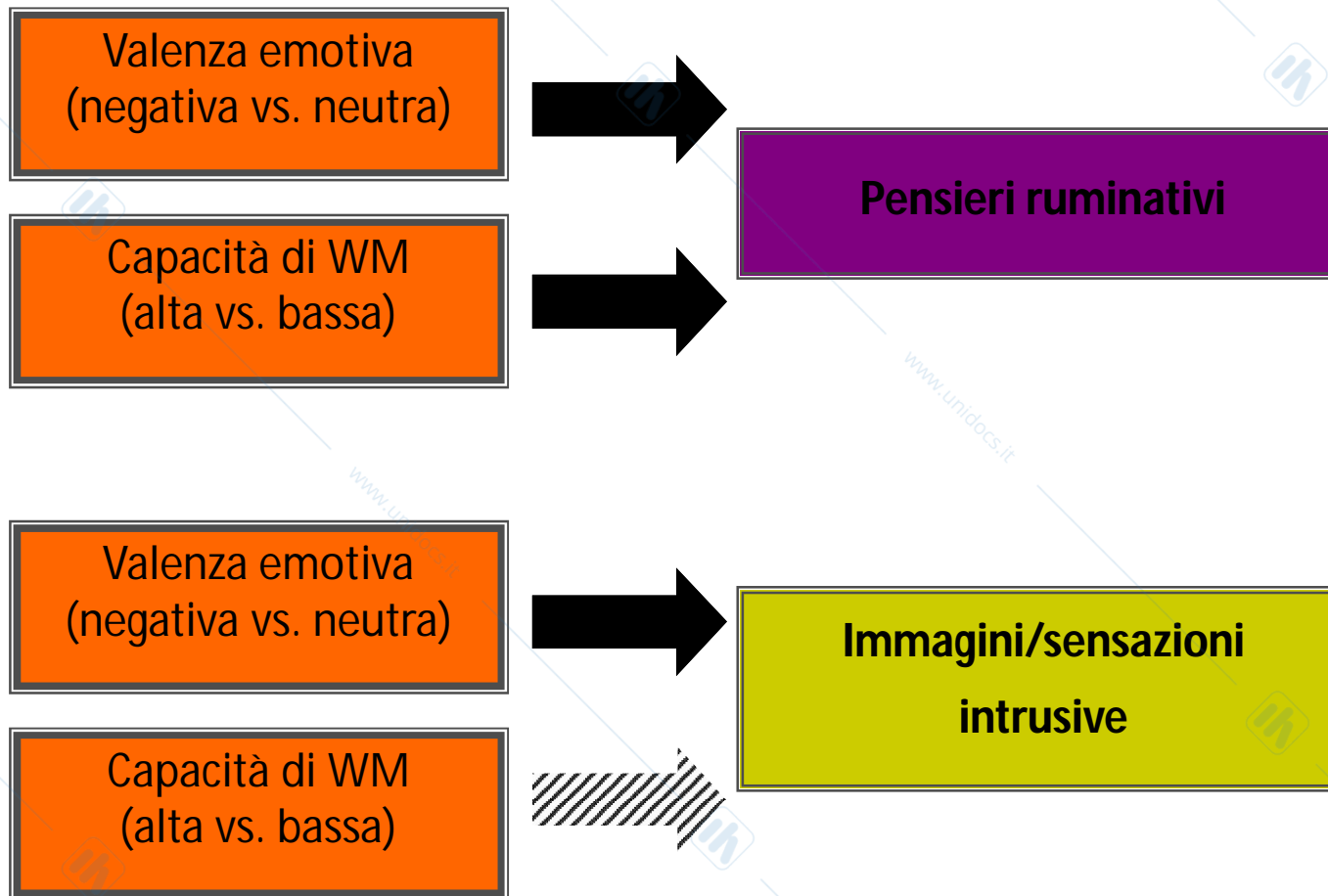
Ipotesi dello studio



A seguito di un'esperienza emotiva negativa (vs. neutra), gli individui con bassa capacità di WM (rispetto a quelli con alta WM):

- Avranno più difficoltà in un compito di WM
- Rumineranno di più dopo 24 ore

Ipotesi dello studio



Metodo

[1 di 2]

- **Partecipanti:** 100 (70% donne; $Metà = 27,23$; $DS = 8,75$), selezionati tramite RNG [Ginsburg e Karpiuk, 1994]
- **Disegno:** 2 X 2 between
 - **VI₁:** Valenza emotiva (negativa vs. neutra)
 - **VI₂:** Capacità WM (alto vs. basso)
 - **VD₁:** Performance OSPAN [Turner e Engle, 1989]
 - **VD₂:** Ruminazione (pensieri indesiderati) immediata [Rimé et al., 1998]
 - **VD₃:** Ruminazione (pensieri indesiderati) dopo 24 ore
 - **VD₄:** IES-R: Immagini intrusive dopo 24 ore [Weiss e Marmar, 1996]
 - **Controllo₁:** RRS [Treyner et al., 2003] al pretest
 - **Controllo₂:** DES [Izard et al., 1974] come manipulation check

Metodo

[2 di 2]

Screening

RNG

RRS
DES

OSPAN 1

Brano
negativo vs.
neutro

OSPAN 2

Rumina-
zione
DES

Rumina-
zione 24h
IES-R

Pre-test

Procedura

Laboratorio

Post-test

Follow-up

Risultati

[1 di 6]

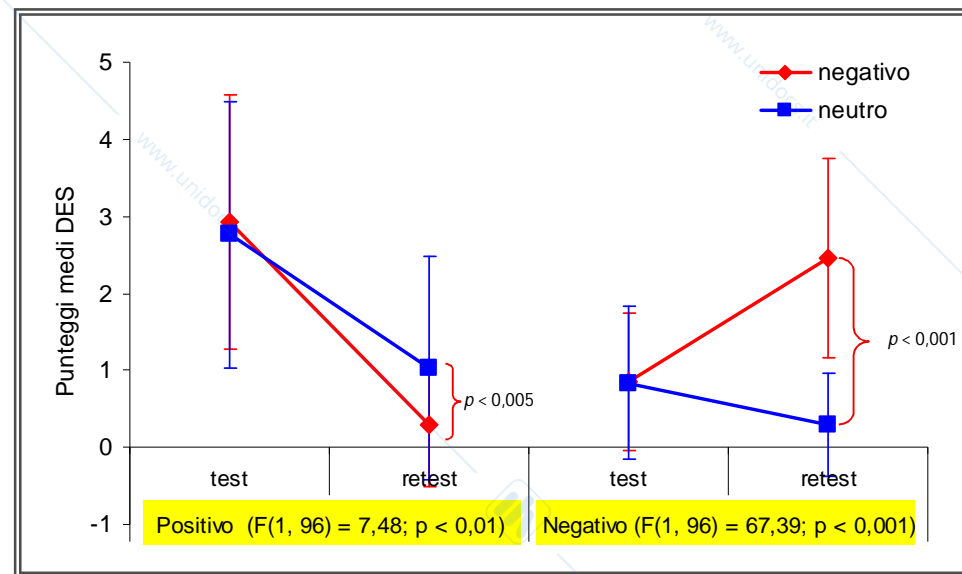
- **Screening**

- Nessuna differenza significativa su RRS e DES al pretest ($F < 4,00$; *ns*)

- **Manipulation checks**

(ANOVA 2 x 2 x 2 mista, Valenza x Capacità WM x test-retest su DES)

- Interazione valenza x test-retest significativa per emozioni positive e negative



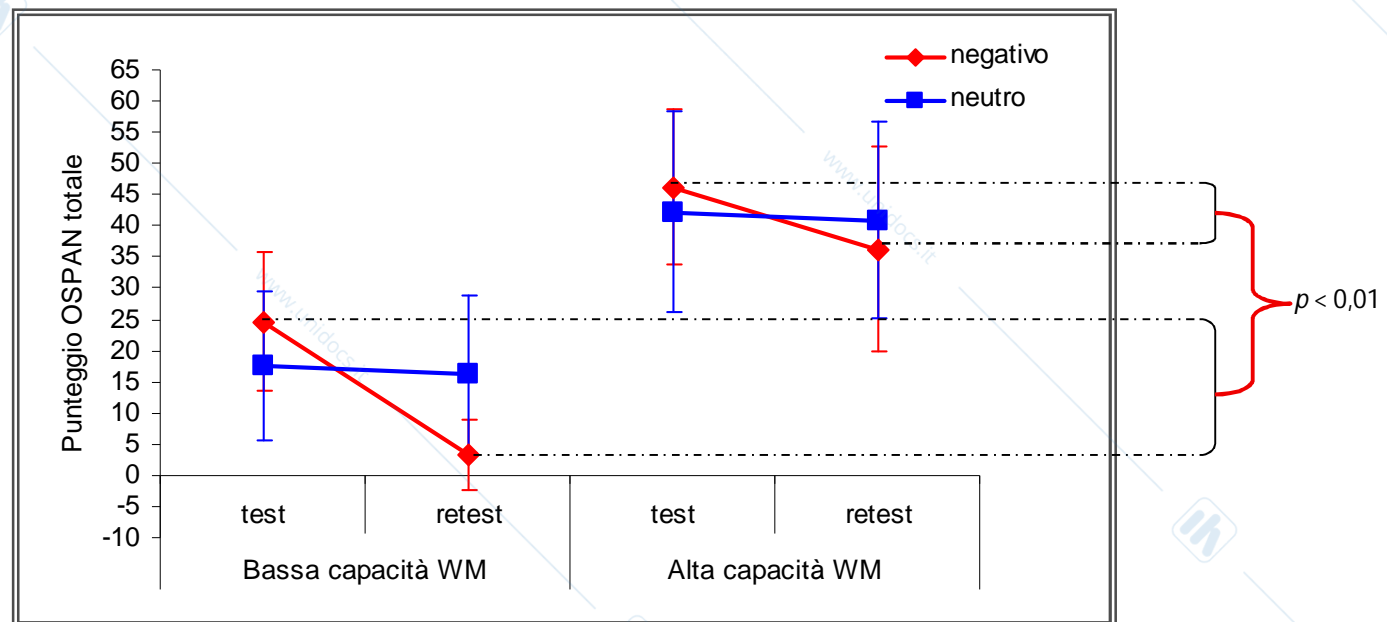
Risultati

[2 di 6]

- **ANALISI sugli indici di performance WM (OSPAN)**

ANOVA 2 x 2 x 2 mista, Valenza x Capacità WM x test-retest

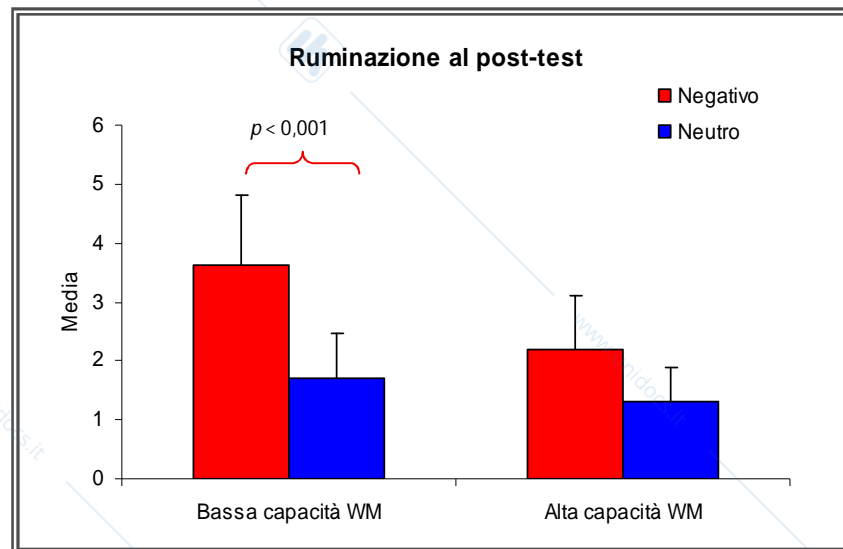
- Interazione a 3 vie significativa, $F(1, 96) = 6,24$; $p < 0,01$



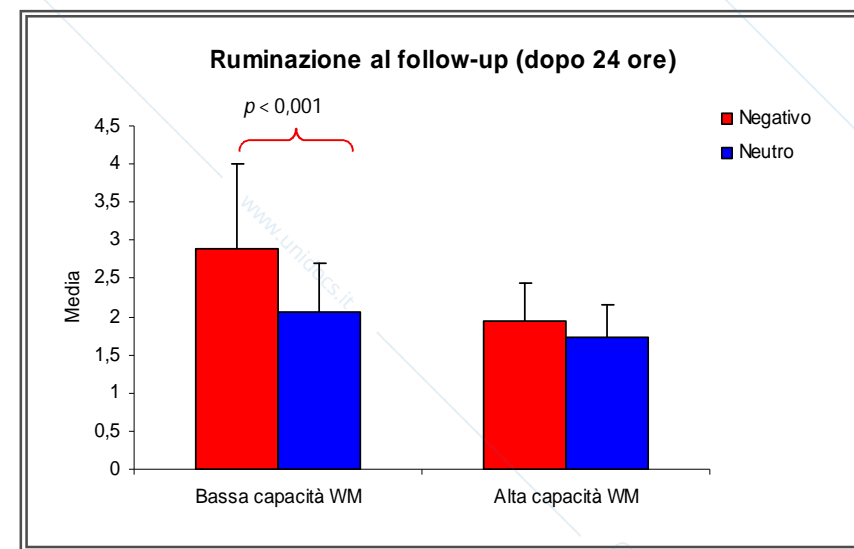
Risultati

[3 di 6]

- **ANALISI sugli indici di ruminazione**
ANOVA 2 x 2 *between subjects*, Valenza x Capacità WM



Interazione: $F(1, 96) = 9,23; p < 0,005$

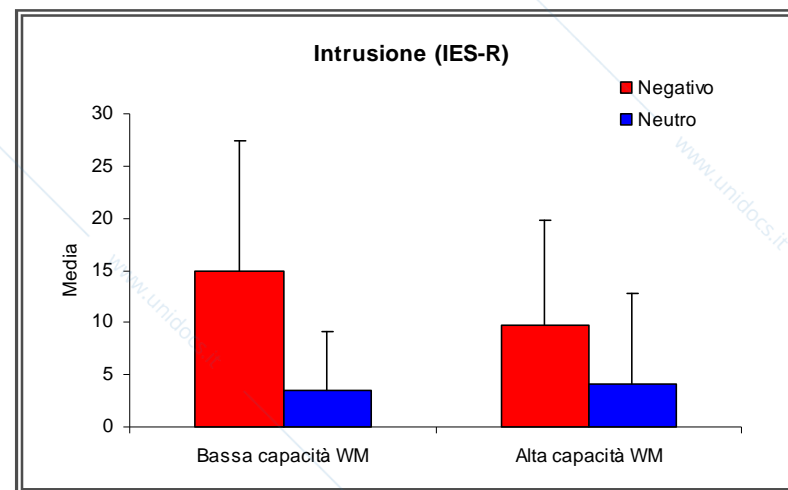


Interazione: $F(1, 97) = 18,39; p < 0,001$

Risultati

[4 di 6]

- **ANALISI sugli indici di intrusione (IES-R)**
ANOVA 2 x 2 *between subjects*, Valenza x Capacità WM



Solo effetto principale della valenza:
 $F(1, 96) = 23,26; p < 0,001$

Risultati

[5 di 6]

Relazione performance WM-Ruminazione

	Ruminazione follow-up(1)	Intrusioni IES-R
	<i>Valenza neutra</i>	
OSPAN test	-0,26	0,04
OSPAN retest	-0,17	0,03
	<i>Valenza negativa</i>	
OSPAN test	-0,45*	-0,06
OSPAN retest	-0,42*	-0,17

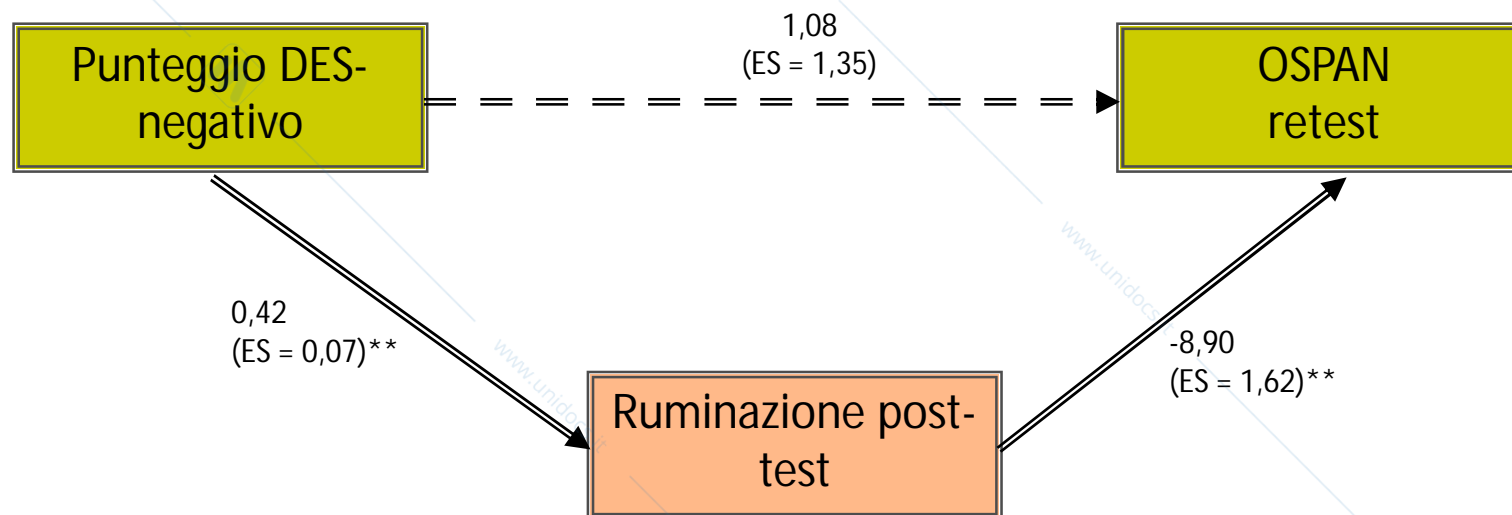
* $p < .005$

(1) Controllando per il livello di ruminazione al post-test

Risultati

[6 di 6]

Analisi di mediazione [Preacher e Hayes, 2008]



** $p < 0,001$

5000 bootstraps

Discussione

- Individui con alta capacità di WM riescono più facilmente di individui a bassa capacità in un compito OSPAN proposto subito dopo l'esposizione a materiale a valenza negativa e ruminano di meno a lungo termine.
 - La capacità di WM è predittiva della performance ad un compito OSPAN proposto immediatamente dopo l'esperienza negativa e della ruminazione a 24 ore.
- L'intrusione, misurata con l'IES-R, è influenzata solo dalla valenza emotiva e non dalla capacità individuale di WM.
- L'analisi di mediazione mostra che i pensieri ruminativi indotti dall'esperienza emotiva mediano l'effetto dell'impatto emotivo dell'esperienza sulla performance di WM.

Discussione



- I pensieri ruminativi conseguenti ad un'esperienza emotiva negativa richiedono risorse esecutive per essere processati e, di conseguenza, rendono problematica l'esecuzione di compiti concomitanti
- Come conseguenza del consumo di risorse esecutive dedicate al processamento, i pensieri ruminativi si prolungano nel tempo
- Per le intrusioni (ricordi, immagini, sensazioni) l'effetto non si verifica
 - IES-R non adeguato?
 - Studi precedenti [Brewin e Beaton, 2002; Brewin e Smart, 2005] trovavano un effetto delle risorse cognitive sulle intrusioni in compiti di soppressione

Limiti dello studio

- Modello esplicativo:
 - WM come sistema a capacità limitata? [Antrobus, 1968; Teasdale et al., 1995]
 - Deficit di inibizione tra sistemi (emotivo ed esecutivo) interconnessi? [Cohen et al., 2010; 2012; Pessoa, 2009]
- Effetti dell'interferenza specifica di compiti di WM di natura visiva vs. uditiva
- Limiti dell'impiego di materiale emotivo non autobiografico
- Differenze individuali di WM al pretest (ansia? Depressione? PTSD?)

Conclusione

- Influenza delle esperienze emotive sull'attività cognitiva a lungo termine
 - Non solo per traumi, ma anche per emozioni "ordinarie", quotidiane
- Effetti sui processi di regolazione delle emozioni nella normalità e nella patologia