



Anno I n. 2/2022

Giornale trimestrale dell'OPRC



due
2022

TOPIC - numero 2

PSICOLOGIA GENERALE

La Previsione del Comportamento di Caregiving: Stato dell'Arte e implicazioni Metodologiche

Carla Nasti

Il contributo delle funzioni visuospaziali alle abilità numeriche e di calcolo

Gennaro Raimo, Rosa Milo, Salvatore Ricciardiello, Antonio Perrotta, Isa Zappullo

NEUROPSICOLOGIA E NEUROSCIENZE

L'adattamento prismatico nella riabilitazione dell'eminegligenza spaziale: uno studio preliminare sul ruolo del potere dei prismi

Francesco Panico, Deborah Ferrante, Francesca Sepe, Angela Arini, Claudio Crisci

PSICOLOGIA SOCIALE E DEL LAVORO

Autoefficacia comunicativa dei pazienti ai tempi del COVID-19: relazioni con il benessere mentale

Leda Marino, Giovanni Schettino

PSICOLOGIA CLINICA E DINAMICA

La pandemia da Covid-19, un potenziale trauma collettivo

Barbara De Rosa, Giorgio Maria Regnoli

Le caratteristiche del rimuginio secondo una prospettiva cognitivo-comportamentale: una rassegna critica della letteratura

Roberta Cecere

La Previsione del Comportamento di *Caregiving*: Stato dell'Arte e Implicazioni Metodologiche

Predicting Caregiving Behaviour: State of Art and Methodological Implications

Carla Nasti¹

¹ *Dipartimento di Psicologia – Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”*

Abstract

Sebbene gli esseri umani abbiano una propensione innata al *caregiving*, studi empirici mostrano anche non sempre gli adulti manifestano comportamenti adeguati o sensibili verso i bambini, e che vengono osservati anche maltrattamenti, abusi e trascuratezza. Esiste un'ampia letteratura sulle conseguenze psicologiche che il comportamento maltrattante può avere sull'adattamento del bambino e alla luce di tali considerazioni, diventa importante comprendere e valutare i fattori e i processi alla base del comportamento del *caregiving* maltrattante e adottare pratiche di intervento appropriate per prevenire le conseguenze negative. Il modello teorico maggiormente utilizzato per la previsione del *caregiving* evidenzia che, tra gli altri fattori, le caratteristiche individuali svolgono un ruolo critico. In questa prospettiva, diversi ricercatori hanno indagato i processi che regolano la risposta agli stimoli infantili secondo un approccio integrato. I principali risultati sono stati sintetizzati in modelli teorici condivisi, secondo cui la risposta agli stimoli infantili è regolata a diversi livelli di elaborazione. Nonostante tali evidenze, la maggior parte delle ricerche utilizza prevalentemente misure esplicite per valutare il rischio di maltrattamento e in nessun caso sono stati considerati contemporaneamente i diversi livelli di elaborazione. Partendo da queste considerazioni, si sottolinea l'importanza di definire un *set* di indicatori multilivello (impliciti, espliciti e comportamentali) per una più valida predizione del rischio di maltrattamento infantile.

Parole Chiave

caregiving, maltrattamento infantile, misure implicite, volti infantili, pianti infantili

Autore responsabile per la corrispondenza: Carla Nasti, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”; carla.nasti@unicampania.it

Abstract

Even though humans have an innate disposition to caregiving, empirical studies also show that adults do not always exhibit appropriate or sensitive behaviours to the children, and that maltreatment, abuse, and neglect are also observed. There is a massive literature on psychological consequences that maltreating behaviour can have on a child's adjustment, and in light of these considerations, it is important to understand and assess the factors and processes underlying maltreating caregiving behaviour and adopt appropriate interventions to prevent negative consequences. The most widely used theoretical model for predicting caregiving shows that, among other factors, individual characteristics have a critical role. In this perspective, according to an integrated approach, several researchers have investigated the processes that regulate the response to infant cues. The most important results have been synthesized into shared theoretical models, according to which the response to infant cues is regulated at different levels of processing. Despite this evidence, most of the research mainly use explicit measures to assess the maltreatment risk, while there are no studies that have investigated simultaneously different levels of processing. Based on these considerations, we emphasize the importance of defining a set of multilevel indicators (implicit, explicit, and behavioural) for a more valid prediction of child maltreatment risk.

Keywords

caregiving, child maltreatment, implicit measures, infant faces, infant cries

Introduzione

Fin dalla nascita e nelle successive fasi della vita, i bambini si trovano in uno stato di immaturità sia fisica che psicologica che richiede la totale dipendenza da adulti che si prendano cura di loro, soddisfacendo in modo adeguato i loro bisogni e garantendone la sopravvivenza (Grantham-McGregor e Smith, 2016). Sebbene la letteratura scientifica sembri confermare che gli esseri umani hanno una propensione innata a prendersi cura degli infanti (Bornstein, 2016), allo stesso tempo studi empirici evidenziano che non sempre gli adulti manifestano un comportamento adeguato e sensibile verso i bambini, e che spesso possono essere osservati comportamenti di maltrattamento, abuso o trascuratezza (Putnik et al., 2012; Zhu et al., 2020).

Il maltrattamento infantile è definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come l'insieme di tutte le forme di maltrattamento non solo fisico ma anche psicologico, sessuale e trascurante che possono comportare un danno potenziale o reale alla salute, alla sopravvivenza, allo sviluppo e/o alla dignità di un bambino (OMS, 2016). Nello specifico, in letteratura si distinguono quattro tipologie di maltrattamento infantile (Gonzales et al., 2020; OMS, 2016): (a) maltrattamento fisico, ovvero l'uso intenzionale della forza fisica agita contro un bambino, che può includere azioni violente come percosse, morsi o bruciature; (b) maltrattamento psicologico, ovvero la ripetizione di *pattern* comportamentali o modelli relazionali da parte di un *caregiver* che comunicano al bambino l'idea che egli valga poco, che non sia amato e che sia biasimato. Esso può includere umiliazioni, atti finalizzati a spaventare il bambino e forme di abuso verbale che possono provocare conseguenze a breve e lungo termine sulla salute psicologica del bambino; (c) abuso sessuale, ovvero il coinvolgimento di bambini e adolescenti, immaturi e dipendenti, in attività sessuali che essi non sono ancora in grado di comprendere del tutto e alle quali non sono capaci di acconsentire con totale consapevolezza; (d) abbandono/trascuratezza, ovvero una grave e persistente negligenza nei confronti del bambino, o fallimento nel proteggerlo dall'esposizione a

qualsiasi genere di pericolo. Essa può includere inadeguata assistenza, istruzione, supervisione e/o protezione e mancato soddisfacimento di bisogni primari (es., cibo o abbigliamento). In questa prospettiva, ogni volta che si parla di maltrattamento infantile, diventa necessario considerare non solo il maltrattamento di tipo fisico ma tutte le sue diverse sfumature, anche quelle ritenute meno estreme.

C'è una vasta analisi della letteratura relativa alle conseguenze psicologiche che ogni tipologia di maltrattamento infantile può comportare alla salute di un bambino (Rousson et al., 2020). Per questo motivo, risulta rilevante prestare attenzione non solo alla figura del minore, vittima di maltrattamento, ma anche alla figura del *caregiver* maltrattante, al fine di valutare e comprendere i processi alla base del comportamento maltrattante e poter adottare pratiche di intervento adeguate.

Nel tentativo di comprendere i fattori che determinano il comportamento di *caregiving*, diversi studiosi hanno evidenziato come esso sia multi-determinato (Belsky, 1984; Taraban e Shaw, 2018). Ad esempio, uno dei modelli teorici maggiormente condiviso in letteratura è quello proposto da Belsky (1984) e successivamente aggiornato da Taraban e Shaw (2018), nel quale viene evidenziato che il *caregiving* è influenzato dall'interazione di varie forze, come le caratteristiche individuali dei *caregivers* (es., le caratteristiche fisiologiche, cognitive, la personalità, la storia familiare), le caratteristiche individuali del bambino (es., il temperamento o le caratteristiche fisiche) e le caratteristiche del contesto sociale in cui la relazione si sviluppa, in particolare le fonti di stress e di supporto nel contesto di vita dei *caregivers* (es., la rete di supporto sociale). Tra queste dimensioni, le caratteristiche individuali dei *caregivers* sono quelle che avrebbero il peso maggiore. In questa prospettiva, diversi ricercatori hanno cercato di comprendere quali fossero negli adulti i processi implicati nel comportamento di cura, osservando la risposta ai segnali infantili, ovvero volti e pianti (Cataldo et al., 2020; Khoddam et al., 2020; Senese et al., 2021).

La valutazione del comportamento di caregiving

La particolare attenzione prestata ai volti e ai pianti infantili, e la possibilità di utilizzarli come stimoli per la valutazione dei comportamenti di cura, è legata al fatto che essi sono in grado di attirare l'attenzione degli adulti, i quali elaborandoli, riescono a comprendere le espressioni e i bisogni del bambino ancor prima che essi possano acquisire la comunicazione verbale vera e propria riuscendo, di conseguenza, a soddisfarne i bisogni e a garantirne la sopravvivenza (Dudek et al., 2016; Zeifmann, 2001).

I volti infantili sono considerati stimoli biologicamente rilevanti perché consentono di attirare l'attenzione degli adulti in maniera automatica e immediata (Senese et al. 2021). Lorenz (1971) ha individuato un insieme di caratteristiche morfologiche esteriori sia negli animali che negli esseri umani, che riconducono allo stadio di sviluppo dell'infanzia. Infatti, egli parla di caratteristiche chiamate "*baby schema*" o anche "*Kindchenschema*" che descrivono i volti infantili, differenziandoli da quelli adulti. In termini etologici, il volto del bambino è classificato come un "*releaser*" o "stimolo chiave" nel contesto della comunicazione sociale, ovvero come un insieme di caratteristiche specifiche e sufficienti a suscitare in modo selettivo un particolare modello di comportamento (Bell e Harpers, 2020; Young et al., 2016). Come i volti, anche i pianti costituiscono forme salienti di comunicazione infantile. Sin dalla nascita, il pianto segnala la presenza di un essere umano caratterizzato da bisogni in continua crescita che si modificheranno in futuro, in virtù delle interazioni con gli altri (Bornstein et al., 2017). Il pianto infantile

è considerato il primo mezzo di comunicazione vocale sociale dell'infante e presenta un modello acustico specifico (es., numero di enunciati, pause e frequenze), che influenza la percezione del disagio e dei bisogni dell'infante e il suo significato (Esposito et al., 2013; Esposito e Bornstein, 2019).

In linea con la visione multilivello (Calkins et al., 2013) che sottolinea l'importanza del ruolo specifico dei processi biologici, cognitivi e psicologici sul comportamento, alcuni ricercatori hanno osservato la risposta ai volti e ai pianti dei neonati utilizzando diversi approcci e impiegando diverse tecniche come tecniche di *neuroimaging* (ad esempio, Cataldo et al., 2020; Trentini et al., 2020; Zhang et al., 2020), mentre pochi studi si sono avvalsi dell'uso di misure implicite (ad esempio, Senese et al., 2021) che sono in grado di misurare determinati costrutti (es., atteggiamenti), senza richiedere al partecipante di riferire una valutazione soggettiva degli stessi (Gawronski & Hower, 2014). Un esempio è l'*Implicit Association Test* (IAT; Greenwald et al., 1998) che consente di valutare le associazioni implicite agli stimoli presentati (es., volti o pianti infantili), mediante l'analisi dei tempi di latenza impiegati in compiti di categorizzazione.

I modelli teorici

Per quanto riguarda gli studi che hanno utilizzato tecniche di *neuroimaging*, i principali risultati sono stati riassunti all'interno di modelli teorici condivisi (Feldman, 2015; Swain et al., 2014; Young, 2016). Ad esempio, Swain e collaboratori hanno elaborato un modello teorico, chiamato *Parental Brain* (PBM; 2014), secondo cui i volti infantili comportano l'attivazione in parallelo dei moduli cortico- limbici deputati alla regolazione dell'empatia, alla flessibilità e alla pianificazione cognitiva, che includono le regioni corticali frontali inferiori, insulari e temporo-parietali superiori, i quali consentono anche di predire i bisogni del bambino, pianificando risposte comportamentali adeguate. Questi moduli riflessivi, emotivi e cognitivi interagiscono tra di loro, influenzando il comportamento di cura e coordinandosi per generare gli *output* automatici e comportamentali richiesti per il *caregiving*. Similmente, Feldman (2015) ha sintetizzato i diversi contributi che consentono di individuare una "mappa" delle aree cerebrali implicate nei comportamenti di cura, evidenziando che nel *caregiving* umano un ruolo critico è svolto dall'insula anteriore, dalla corteccia cingolata anteriore, dall'ipotalamo e dalla sua produzione ormonale di ossitocina implicata nel piacere, e dalle vie meso- limbiche e nigro-striatali implicate nell'empatia, nella regolazione delle emozioni e nelle funzioni metacognitive. Anche Young e colleghi (2016) hanno evidenziato che in risposta agli stimoli infantili si ha un'attivazione specifica delle regioni temporali (giro temporale medio, giro temporale superiore e giro temporale inferiore), frontali (corteccia anteriore, prefrontale, orbito-frontale e insulare), sottocorticali (gangli basali, amigdala, grigio periacquoduttale) e motorie (corteccia motoria, corteccia premotoria, area motoria supplementare). Questi modelli teorici evidenziano che la risposta agli stimoli infantili viene elaborata a diversi livelli (riflessivo, emotivo e cognitivo) che, interagendo tra di loro, determinano il comportamento di *caregiving*. Di conseguenza, per comprendere quali sono i processi che regolano e determinano tale comportamento è necessario considerare sia i livelli riflessivi e meno consapevoli sia quelli più controllati e consapevoli (Feldman, 2015; Swain et al., 2014; Young, 2016).

Nonostante le evidenze scientifiche riportate dai modelli teorici condivisi, la maggior parte degli studi che mirano a comprendere i processi coinvolti nel comportamento di *caregiving* osservando la risposta ai *cues* infantili non hanno tenuto in considerazione tali aspetti. Per esempio, sono ancora pochi gli studi che

hanno considerato e integrato le risposte a diversi livelli di elaborazione (esplicita e implicita; Johnston et al., 2017; Rodriguez et al., 2020; Senese et al., 2021) e che hanno indagato in che misura le risposte ai diversi stimoli infantili siano predittive del reale comportamento di cura (Kim et al., 2020; Khoddam et al., 2020).

I limiti della letteratura, evidenziati sopra, sono ancora più rilevanti quando si vuole valutare il comportamento di *caregiving* maltrattante. Infatti, l'analisi della letteratura scientifica focalizzata sulla previsione dei comportamenti maltrattanti si avvale prevalentemente, se non esclusivamente, dell'utilizzo di strumenti *self-report* (Calheiros, 2013; Connors et al., 2006; Medidan e Uzefovsky, 2020), nonostante la ricchezza metodologica a disposizione, che include l'uso di misure esplicite, implicite (Johnston et al., 2017; Rodriguez et al., 2020; Senese et al., 2021) e di tecniche di *neuroimaging* (Cataldo et al., 2020; Endendijk et al., 2020; Trentini et al., 2020; Zhang et al., 2020).

Metodi

È stata effettuata una rassegna narrativa finalizzata a delineare lo stato dell'arte della letteratura scientifica che si occupa di indagare i comportamenti di cura, con l'obiettivo di sottolineare l'importanza di utilizzare un *set* di indicatori multilivello per una migliore previsione degli stessi. A questo scopo, è stata effettuata una ricerca in quattro banche dati, ovvero *Scopus*, *PubMed*, *ScienceDirect* e *APApsychInfo*, utilizzando i seguenti termini di ricerca: (a) *caregiving* o *caregiving* maltrattante o *parenting* o *parenting* maltrattante; (b) *caregiving* e misure esplicite o *parenting* e misure esplicite; (c) *caregiving* e misure implicite o *parenting* e misure implicite; (d) *caregiving* e *neuroimaging* o *parenting* e *neuroimaging*; (e) volti infantili e misure esplicite o pianti infantili e misure esplicite; (f) volti infantili e misure implicite o pianti infantili e misure implicite; (g) volti infantili e *neuroimaging* o pianti infantili e *neuroimaging*. Inoltre, gli studi hanno soddisfatto i seguenti criteri di inclusione: (a) includere partecipanti genitori e non genitori; (b) includere volti o pianti infantili; (c) utilizzare misure implicite, esplicite o tecniche di *neuroimaging*; (c) avere come variabile oggetto di interesse il comportamento di *caregiving*.

Tecniche esplicite per la previsione del comportamento di caregiving

L'utilizzo di approcci espliciti, prevalentemente *self-report*, utilizzati nella letteratura scientifica che si focalizza sulla previsione dei comportamenti di cura, soprattutto maltrattanti, può configurarsi come problematico perché tali metodologie possono risentire di una serie di *bias*, soprattutto legati alla desiderabilità sociale, ed essere influenzate da un insieme di variabili (es., minore capacità di introspezione da parte del *caregiver*, interpretazione errata dei segnali comunicativi o dei comportamenti del bambino, pregiudizi percettivi sull'interazione del *caregiver* con il bambino, etc.) che non sempre consentono una valutazione accurata delle cognizioni dei *caregivers* alla base dei comportamenti agiti nei confronti dei bambini (Camilo e al., 2016). Molti sono gli studi che si sono avvalsi esclusivamente dell'uso di misure esplicite per la valutazione del comportamento di *caregiving*. Ad esempio, Calheiros e colleghi (2013) hanno indagato le convinzioni e le credenze sui comportamenti maltrattanti di tipo fisico in un gruppo di genitori mediante il *Beliefs on Causes of Child Maltreatment Questionnaire* (BCCMQ; Calheiros et al., 2013), uno strumento *self-report* che indaga (a) il *background* genitoriale, ovvero il ruolo giocato dai tratti di personalità

e dalle caratteristiche psicologiche, il livello di funzionalità e di abilità come genitore; (b) il contesto familiare; (c) i contesti sociali del maltrattamento; (d) la cultura sociale (es., quanto è accettabile la punizione fisica come forma legittima di disciplina). Lang e collaboratori (2021), invece, hanno utilizzato il *Brief Child Abuse Potential Inventory* (B-CAP; Ondersma et al., 2005) per indagare i fattori di rischio del maltrattamento infantile in un gruppo di genitori, evidenziando che determinate caratteristiche dei genitori (es., storia familiare, psicopatologia) erano associati al rischio di mettere in atto comportamenti maltrattanti. Medidan e Uzefovsky (2020) hanno verificato se l'associazione tra empatia emotiva (definita come la capacità di condividere le emozioni altrui) e cognitiva (definita come la capacità di riconoscere e comprendere le emozioni degli altri) (Davis, 1983) in un gruppo di madri fosse mediata dal rischio di maltrattamento, utilizzando il *Griffith Empathy Measure* (GEM; Dadds et al., 2008) e il *Brief Child Abuse Potential Inventory* (B-CAP; Ondersma et al., 2005), due strumenti *self-report* che richiedono di auto-riferire la propria empatia (cognitiva ed emotiva) rispetto ad alcune affermazioni relative al rischio di maltrattamento infantile. È necessario precisare che, sebbene le misure *self-report* utilizzate siano sottoposte a procedure di validazione, mancano studi che abbiano testato se le risposte riportate siano indicatori del reale comportamento maltrattante. La tabella 1 riporta gli studi inclusi in questa sezione.

Tabella 1. *Studi che hanno utilizzato misure self-report.*

Autore/i	Anno	Misure
Calherios	2013	<i>Beliefs on Causes of Child Maltreatment Questionnaire</i> (BCCMQ)
Lang et al.	2021	<i>Brief Child Abuse Potential Inventory</i> (B-CAPI)
Medidan e Uzefovsky	2020	<i>Griffith Empathy Measure</i> (GEM) <i>Brief Child Abuse Potential Inventory</i> (B-CAPI)

Tecniche implicite per la previsione del comportamento di caregiving

Al fine di ridurre i limiti che le tecniche esplicite possono comportare nella previsione dei comportamenti di cura e dunque, anche nella valutazione del rischio di comportamenti maltrattanti, recentemente la ricerca si è avvalsa dell'uso di misure implicite, ovvero nuovi metodi di elaborazione dell'informazione che, consentono di esplorare in maniera indiretta, i processi cognitivi, che si attivano in modo automatico o in modo inconsapevole, alla base delle risposte comportamentali dei *caregivers* verso i bambini (es., Compier-de Block et al., 2015; Francis e Wolfe, 2008; McCarthy et al., 2017). In particolare, sebbene si differenzino nelle procedure specifiche, la maggior parte delle misure implicite (es., *Implicit Association Test*, Greenwald et al., 1998; *Single Category Implicit Association Test*, Karpinski e Steinman, 2006; *IFeel Pictures Test*, Appelbaum et al., 1993) prevede una risposta a tempo a determinati stimoli (es., volti o pianti infantili del contesto della previsione del comportamento di *caregiving*) (De Houwer, 2003). In altre parole, la *performance* del partecipante ad una procedura implicita si basa sulla compatibilità stimolo-risposta dettata dalle valutazioni automatiche e inconsapevoli a determinati stimoli (Meissner et al., 2019).

Tra gli studi che si sono avvalsi dell'uso di misure implicite per la previsione del comportamento di *caregiving*, ritroviamo un lavoro di Compier-de Block e colleghi (2015) che hanno misurato la forza di impugnatura in gruppi di madri maltrattanti e non maltrattanti mentre osservavano dei bambini ridere o piangere, evidenziando che le madri maltrattanti utilizzavano una forza di impugnatura maggiore dopo aver visto un bambino piangere, rispetto alle madri non maltrattanti. Francis e Wolfe (2008), invece, hanno messo a confronto padri maltrattanti e padri non maltrattanti, utilizzando l'*I Feel Pictures Test* (Appelbaum et al., 1993) una misura implicita in cui i partecipanti hanno il compito di classificare 30 stimoli (immagini di bambini con espressioni emotive differenti) in determinate categorie (es., sorpresa, interesse, gioia, soddisfazione, passivo, triste, etc.), evidenziando che i padri maltrattanti avevano maggiori probabilità di etichettare negativamente con rabbia o paura le espressioni facciali dei bambini rispetto ai padri non maltrattanti. Infine, McCarthy e colleghi (2017) hanno osservato la capacità di riconoscimento di emozioni su volti di bambini in un gruppo di genitori ad alto e basso rischio di maltrattamento, evidenziando che i genitori ad alto rischio attribuivano maggiormente emozioni negative ai volti infantili rispetto ai genitori a basso rischio. La tabella 2 riporta gli studi inclusi in questa sezione.

Tabella 2. Studi che hanno utilizzato misure implicite.

Autore/i	Anno	Misura
Frodi & Lamb	1980	Risposta Galvanica della Pelle e Modulazione dello Sguardo Oculare
Francis & Wolfe	2008	Variazione della Conduttanza Cutanea, Battito Cardiaco e Pressione Sanguigna
Compier-de Block et al.	2015	<i>Infant Cry Task</i>

Tecniche di neuroimaging per la previsione del comportamento di caregiving

Coerentemente con i modelli teorici precedentemente descritti (Feldman, 2015; Swain et al., 2014; Young et al., 2017) che, evidenziano l'attivazione di aree cerebrali specifiche in risposta ai segnali infantili, nella letteratura scientifica che si è occupata di indagare il comportamento di cura, alcuni studiosi (Endendijk et al., 2020; Kim et al., 2020; Trentini et al., 2020; Zhang et al., 2020) hanno osservato la risposta cerebrale agli stimoli infantili come fattore predittivo di tale comportamento, utilizzando tecniche di *neuroimaging*. Tuttavia, attualmente mancano studi che abbiano utilizzato questa metodologia per indagare la risposta agli stimoli infantili in campioni di *caregivers* maltrattanti. Ad esempio, Endendijk e colleghi (2020) hanno indagato la risposta ai volti infantili in un gruppo di madri mediante la risonanza magnetica funzionale (fMRI), evidenziando che in risposta ai volti infantili, si verificava un'attivazione specifica della corteccia visiva bilaterale, dell'ippocampo, delle aree sensoriali e motorie, delle cortecce parietali e frontali e dell'insula. Trentini e colleghi (2020) hanno osservato la risposta a volti infantili con diversa valenza emotiva in gruppi di madri e padri utilizzando l'elettroencefalografia ad alta densità (hdEEG), evidenziando che, in risposta ai volti infantili, madri e padri mostravano un'attivazione delle regioni cerebrali coinvolte nella regolazione delle emozioni, nell'empatia e nella mentalizzazione (corteccia pre-frontale, parietale e temporale) e che, in particolare, le madri mostravano un'attivazione

maggiore delle regioni pre-motorie implicate nella risposta comportamentale rispetto ai padri che, invece, mostravano un'attivazione maggiore delle regioni occipitali coinvolte nell'elaborazione delle informazioni visive e delle regioni parietali inferiori coinvolte nei processi di attenzione. Infine, Zhang e colleghi (2020), hanno indagato la risposta cerebrale ai volti infantili in gruppi di madri e non madri utilizzando l'fMRI, evidenziando che le madri mostravano una maggiore attivazione delle regioni cerebrali (occipitali e frontali) deputate all'empatia e alla mentalizzazione in risposta alle espressioni facciali del bambino, rispetto al gruppo delle non madri. La tabella 3 riporta gli studi inclusi in questa sezione.

Tabella 3. *Studi che hanno utilizzato tecniche di neuroimaging.*

Autore/i	Anno	Misura
Cataldo et al.	2020	<i>Near InfraRed Spectroscopy</i> (NIRS)
Endendijk et al.	2020	<i>Functional magnetic resonance imaging</i> (fMRI)
Trentini et al.	2020	<i>Functional magnetic resonance imaging</i> (fMRI)
Zhang et al.	2020	<i>Functional magnetic resonance imaging</i> (fMRI)

Approcci multilivello per la previsione del comportamento di caregiving

In linea con i modelli teorici che evidenziano come il comportamento di *caregiving* sia multi-determinato (Belsky, 1984; Taraban e Shaw, 2018; Camilo et al., 2016), alcuni ricercatori hanno adottato un approccio multilivello per la previsione di tale comportamento, utilizzando, in maniera integrata, misure implicite, esplicite e tecniche di *neuroimaging*. Tra questi, ritroviamo uno studio di Johnston e colleghi (2017) che, hanno ipotizzato che il comportamento genitoriale fosse correlato sia a pensieri relativi al comportamento del proprio figlio, esplicitamente riferiti e misurati mediante la sotto-scala del comportamento prosociale dello *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ; Goodman, 1997), un questionario *self-report* che misura la percezione genitoriale del comportamento prosociale del proprio figlio, sia a pensieri impliciti e meno consapevoli, misurati osservando la risposta ai volti infantili mediante l'*Implicit Association Test* (IAT; Greenwald et al., 1998). Gli autori hanno confermato che misure implicite come lo IAT erano in grado di valutare in maniera più efficace le cognizioni implicate nel comportamento di *caregiving*, rispetto ai tradizionali questionari *self-report*. Senese e colleghi (2021) hanno valutato la coerenza delle risposte esplicite e implicite ai volti e ai pianti infantili in un campione di non genitori mediante l'uso sia di misure implicite (*Single Category Implicit Association Test*, SC-IAT) che esplicite (differenziali semantici), evidenziando che, indipendentemente dal genere, stimoli infantili differenti determinano risposte specifiche e indipendenti, e che la coerenza tra le risposte esplicite e implicite è moderata dal tipo di stimolo e dal genere dei partecipanti. Frodi e Lamb (1980), invece, hanno indagato l'effetto degli stimoli infantili sul comportamento di cura in un gruppo di madri maltrattanti e non maltrattanti, al fine di evidenziare se i due gruppi differissero nei loro comportamenti in risposta al sorriso o al pianto di un bambino, mediante la misurazione di indici psicofisiologici, in particolare della conduttanza cutanea, della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna. I risultati hanno evidenziato che i pianti infantili

umentavano le variazioni della conduttanza cutanea, della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna soprattutto nelle madri maltrattanti. Anche Bjertrup e collaboratori (2021) hanno osservato le risposte psicofisiologiche ai volti e pianti infantili di un gruppo di madri, evidenziando che maggiore era l'esposizione agli stimoli, maggiore erano le variazioni nella conduttanza cutanea. Khoddam e colleghi (2020), invece, hanno indagato le risposte psicologiche (mediante l'ascolto di pianti infantili e rumori neutri), comportamentali (mediante l'osservazione delle variazioni nella forza della stretta di mano dei partecipanti all'ascolto dei pianti infantili e dei rumori neutri), cerebrali (monitorando l'attività cerebrale durante l'ascolto mediante la risonanza magnetica funzionale) e ormonale (prelevando campioni di saliva in un gruppo di padri). I risultati hanno mostrato una maggiore attivazione delle aree coinvolte nell'elaborazione dei suoni e nelle risposte socioaffettive (regioni temporali) al pianto infantile, mentre non sono state riscontrate differenze nelle variazioni della stretta di mano in risposta ai pianti infantili e ai rumori neutri. Inoltre, i padri con livelli più elevati di testosterone hanno mostrato una maggiore attivazione del lobo occipitale sinistro in risposta ai pianti infantili, evidenziando che il testosterone poteva avere un ruolo importante nella risposta dei padri al pianto infantile. Anche Rodriguez e colleghi (2020), in uno studio longitudinale, hanno considerato il testosterone salivare come un potenziale biomarcatore del rischio di maltrattamento infantile di tipo fisico in un gruppo di genitori. In particolare, sono state osservate le risposte di genitori ai pianti infantili dalla fase prenatale fino al diciottesimo mese di vita del proprio bambino, mediante l'utilizzo di due strumenti *self-report*, ovvero la *Frustration Discomfort Scale* (FDS; Harrington, 2005) e il *Child Abuse Potential Inventory* (CAPI; Milner, 2004) e di una metodologia implicita, il *Response Analog to Child Compliance Task* (ReACCT; Rodriguez, 2016), che simulava una situazione stressante tipica tra *caregiver* e bambino. I risultati hanno evidenziato che a differenza delle madri, elevati livelli di testosterone nei padri possono essere associati a un aumento del rischio di maltrattamento infantile, e che tali risultati erano costanti nel tempo. Ancora, Cataldo e colleghi (2020) hanno indagato la possibile interazione di fattori genetici e cognitivi sul comportamento di *caregiving*, osservando la risposta ai pianti infantili in gruppi di non genitori mediante l'utilizzo della spettroscopia funzionale del vicino infrarosso (fNIRS), evidenziando una maggiore attivazione della corteccia prefrontale (deputata alla regolazione del comportamento, alla pianificazione delle funzioni esecutive e alla regolazione emotiva) in risposta ai pianti infantili negli omozigoti A/A di rs53576, e dunque la moderazione del gene recettore dell'ossitocina. Infine, Kim e collaboratori (2020) hanno indagato l'associazione tra la risposta cerebrale e la risposta comportamentale a situazioni di stress, utilizzando come stimoli pianti infantili in un gruppo di madri, osservando la risposta cerebrale mediante l'uso dell'fMRI e la risposta comportamentale mediante sessioni di interazione madre-bambino della durata di quindici minuti. Gli autori hanno evidenziato che più gli individui erano esposti a situazioni di stress, più si osservava una ridotta attivazione cerebrale delle aree deputate all'elaborazione socio-emotiva (regioni frontali) in risposta al pianto infantile, e che tali risposte erano associate a una maggiore difficoltà nello sviluppo di comportamenti positivi verso il bambino. La tabella 4 riporta gli studi inclusi in questa sezione.

Tabella 4. *Studi che hanno utilizzato un approccio multilivello.*

Autore/i	Anno	Misura
Johnston et al.	2017	<i>Implicit Association Test (IAT)</i>
		<i>Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)</i>
Rodriguez et al.	2020	<i>Frustration Discomfort Scale (FDS)</i>
		<i>Brief Child Abuse Potential Inventory (B-CAPI)</i>
		<i>Response Analog To Child Compliance Task (RaCCT)</i>
Senese et al.	2021	<i>Single Category Implicit Association Test (SC-IAT – volti e pianti)</i>
		Differenziale Semantico (volti e pianti)
Khoddam et al.	2020	<i>Infant Cry Task</i>
		Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI)
		Osservazione della forza di impugnatura
Kim et al.	2020	<i>Functional magnetic resonance imaging (fMRI)</i>
		Sessione di interazione madre-bambino

Gli interventi psicoterapeutici sul comportamento di caregiving

L'utilizzo di metodologie utili a fornire una previsione accurata del comportamento di *caregiving* è complementare alla messa in atto di pratiche di intervento adeguate finalizzate a comprendere e valutare in maniera adeguata le problematiche alla base del *caregiving* che non sempre è accudente e sensibile (Putnik et al., 2012; Zhu et al., 2020) ma che spesso può configurarsi come disfunzionale (Zeanah e Humphreys, 2018). Per questo motivo, le metodologie utilizzate e gli interventi applicati per la previsione del comportamento di cura possono essere utili anche a fornire una valutazione del rischio del comportamento di *caregiving* maltrattante (Juffer et al., 2018a).

Nonostante ciò, la maggior parte degli interventi, anche di matrice psicoterapeutica che si occupano di *caregiving* maltrattante, non si configura come prevenzione, ma come sostegno, quindi sono prevalentemente destinati a bambini già vittima di violenza oppure a genitori già maltrattanti e per questo sono finalizzati alla promozione del benessere nella relazione genitore maltrattante-bambino maltrattato. Ne sono esempi il *Parent-Child Interaction Therapy for Traumatized Children (PCIT)*; Valentino et al., 2010), un intervento *evidence-based* per bambini vittima di maltrattamento, che prevede l'osservazione e la codifica di sessioni di interazione genitore-bambino in una stanza per giochi, mediante l'osservazione da parte del terapeuta tramite uno specchio unidirezionale, e il *Circle of Security Parenting (COS-P)*; Powell et al., 2016),

un intervento di gruppo *evidence-based* sulla Teoria dell'Attaccamento (Bowlby, 1973) che aiuta i genitori a concentrarsi sui bisogni di attaccamento del bambino mediante la visione di filmanti finalizzati ad aumentare la consapevolezza delle dinamiche relazionali all'interno della coppia genitore-bambino. Tuttavia, la letteratura scientifica sul *caregiving* a rischio ha evidenziato l'importanza di attuare interventi clinici all'interno dei percorsi di prevenzione nell'infanzia, validando programmi relativi alla promozione del benessere psicologico nella diade *caregiver*-bambino (Tarabulsky et al., 2008). Coerentemente con la letteratura precedentemente citata (Cataldo et al., 2020; Khoddam et al., 2020; Senese et al., 2021) che evidenzia l'utilità di utilizzare gli stimoli infantili per indagare i processi di cura implicati nel comportamento di *caregiving*, anche Goffredo e Foschino Barbaro (2017), hanno sottolineato l'importanza che la pratica clinica attribuisce a tali segnali. Secondo gli autori, infatti, spesso si possono verificare episodi in cui i *caregivers* interpretano in maniera non adeguata i segnali comunicativi del proprio bambino. Ad esempio, alcuni studi hanno evidenziato che spesso essi interpretano il pianto infantile come un segnale negativo, percependolo come un attacco personale (Kim et al., 2020; Rodriguez et al., 2020). Allo stesso modo, comportamenti che possono portare il bambino ad allontanarsi per l'esplorazione dell'ambiente circostante, possono essere interpretati come un segnale di rifiuto. Ne deriva che, in questo caso, la risposta di *caregiving* può essere quella di mettere in atto nei confronti del bambino comportamenti negligenti o aggressivi finalizzati a richiamare l'attenzione (Goffredi e Foschino Barbaro, 2007). Alla luce di tali considerazioni, il lavoro clinico e psicoterapeutico sulla prevenzione dei comportamenti di cura, soprattutto a rischio, si basa su differenti livelli di indagine: a) un livello emotivo, in cui il terapeuta ha il compito di indagare nei *caregivers* la consapevolezza emotiva connessa alla propria storia familiare di accudimento che, secondo la Teoria dell'Attaccamento (Bowlby, 1973) è associata alla successiva funzione di *caregiving*; b) un livello comportamentale, in cui il terapeuta indaga le disfunzionalità comunicative presenti nella relazione con il bambino al fine di promuovere comportamenti di cura maggiormente responsivi; c) un livello di consapevolezza, orientato al miglioramento del processo di percezione e interpretazione dei segnali infantili (Tarabulsky et al., 2008). A questi scopi, la tecnica maggiormente utilizzata nella pratica clinica *evidence-based* è il *Video-feedback Intervention to Promote Positive Parenting and Sensitive Discipline* (VIPP-SD; Juffer e Bakermans-Kranenburg, 2018), un intervento basato sulla teoria dell'attaccamento e sulla teoria dell'apprendimento sociale volto a migliorare la sensibilità e la responsabilità nei *caregivers* e a ridurre i problemi comportamentali nei bambini. Il VIPP-SD (Juffer e Bakermans-Kranenburg, 2018) prevede la visione di video-scene che rappresentano momenti della vita quotidiana in cui un *caregiver* e un bambino interagiscono sotto la guida del terapeuta che, nel corso della visione, aiuta il *caregiver* a individuare scene specifiche. In particolare, la parte iniziale dell'intervento prevede di fissare l'attenzione sulle scene che possono consentire di aumentare la consapevolezza dei bisogni manifestati solitamente dal proprio bambino e delle modalità comportamentali che egli mette solitamente in atto per rispondere a tali bisogni (McDonough, 2004). Successivamente, il terapeuta tende a soffermarsi su quelle scene che sono in grado di evidenziare l'associazione tra risposte adeguate ai bisogni del bambino e le conseguenti risposte positive da parte del bambino stesso. Solo nella parte finale, quando si sarà stabilito un clima di fiducia tra *caregiver* e terapeuta, il lavoro sarà quello di porre l'attenzione

alle modalità comportamentali più funzionali che il *caregiver* può attuare nei confronti del proprio bambino, al fine di promuovere il benessere psicologico all'interno della diade.

Conclusioni

La rassegna della letteratura evidenzia che la previsione del comportamento maltrattante di *caregiving* è prevalentemente valutata mediante l'uso di strumenti *self-report* la cui efficacia, può essere compromessa da una serie di *bias* che non consentono di valutare accuratamente i processi alla base di tali comportamenti (Camilo e al., 2016). Tuttavia, recentemente, alcuni studi empirici si sono avvalsi dell'uso di misure implicite che, si differenziano dalle classiche misure esplicite, perché sono in grado di cogliere in maniera indiretta i processi alla base dei comportamenti di cura (es., Compier-de Block et al., 2015; Francis e Wolfe, 2008; McCarthy et al., 2017).

In letteratura, gli stimoli maggiormente utilizzati come oggetto di studio del *caregiving* sono i volti e i pianti infantili perché nelle prime fasi di vita del bambino, sono in grado di attirare l'attenzione degli adulti e suscitare in loro risposte adeguate finalizzate e soddisfare i bisogni del bambino (Khoddam et al., 2020; Senese et al., 2021). Per questo motivo, alcuni ricercatori hanno osservato la risposta ai volti e ai pianti infantili utilizzando anche tecniche di *neuroimaging* e confermando che la risposta agli stimoli infantili viene elaborata sia a un livello esplicito e consapevole, sia a un livello implicito e meno consapevole e che, quindi, per comprendere i processi che regolano il comportamento di *caregiving* è necessario considerare in maniera integrata i due livelli, avvalendosi un approccio metodologico multilivello, che sottolinea l'importanza del ruolo specifico dei processi biologici, cognitivi e psicologici sul comportamento (Feldman, 2015; Swain et al., 2014; Young, 2016).

Tuttavia, le diverse metodologie utilizzate in letteratura per lo studio di tale comportamento, diventano importanti anche nel contesto della valutazione del rischio del comportamento maltrattante. Infatti, anche la maggior parte delle pratiche di intervento attualmente utilizzate sul *caregiving*, non sono propriamente interventi di prevenzione ma sono prevalentemente orientati al sostegno del *caregiving* già maltrattante (Powell et al., 2016; Valentino et al., 2010). Recentemente però, la pratica clinica *evidence-based* si è resa conto di tale necessità, implementato interventi preventivi specifici sul *caregiving* (Juffer e Bakermans-Kranenburg, 2018).

Alla luce di tali considerazioni, emerge la necessità che la pratica clinica abbia a disposizione un protocollo di indicatori multilivello, ovvero espliciti, impliciti, cerebrali e comportamentali che possano fungere da sistema di monitoraggio della previsione del *caregiving*, soprattutto maltrattante, avvalendosi rispettivamente dell'ausilio di misure esplicite, implicite, cerebrali e comportamentali e che, allo stesso tempo, si avvalga dell'implementazione di protocolli di intervento per la prevenzione del benessere della coppia *caregiver*-bambino, al fine di avere una previsione maggiormente accurata non solo di eventuali problematiche alla base dell'interazione *caregiver*-bambino ma soprattutto di evitare che tali problematiche possano compromettere lo sviluppo successivo del bambino.

Bibliografia

- Appelbaum, M. I., Butterfield, P. M., & Culp, R. E. (1993). Operating characteristics and psychometric properties of the IFEEEL pictures. In R. N. Emde, J. D. Osofsky, & P. M. Butterfield (Eds.), *The IFEEEL pictures: A new instrument for interpreting emotions* (pp. 97–130). International Universities Press, Inc.
- Bell, R. Q., & Harper, L. V. (2020). *Child effects on adults*. London: Routledge.
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development, 55*, 83-96.
- Bjertrup, A., Friis, N., Væver, M., & Miskowiak, K. (2021). Neurocognitive Processing of Infant Stimuli in Mothers and Non-Mothers: Psychophysiological, Cognitive and Neuroimaging Evidence. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 428-438*. doi: 10.1093/scan/nsab002
- Bornstein, M. H. (2016). Determinants of Parenting. *Developmental Psychopathology, Four, 5*, 1-91.
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., Rigo, P., Esposito, G., Swain, J. E., Suwalsky, J. T., et al. (2017). Neurobiology of culturally common maternal responses to infant cry. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 114(45)*, 9465-9473. doi: 10.1073/pnas.1712022114
- Bowlby, J. (1973a). *Attachment and loss: Separation* (Vol. 2). Basic Books.
- Calheiros, M. M. (2013). Parents' beliefs on the causes of child maltreatment. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, (1)*, 1-14.
- Calkins, S., Propper, C., & Mills-Koonce, W. (2013). A biopsychosocial perspective on parenting and developmental psychopathology. *Development and Psychopathology, 25* (4pt2), 1399-1414. doi:10.1017/S0954579413000680
- Cataldo, I., Neoh, M. J. Y., Chew, W. F., Foo, J. N., Lepri, B., & Esposito, G. (2020). Oxytocin receptor gene and parental bonding modulate prefrontal responses to cries: a NIRS Study. *Science Report, 10*, 8588. doi: 10.1038/s41598-020-65582-0
- Camilo, C., Vaz Garrido, M., & Calheiros, M.M. (2016). Implicit measures of child abuse and neglect: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior, 29*, 43-54. doi: 10.1016/j.avb.2016.06.002
- Compier-de Block, L. H., Alink, L. R., Reijman, S., Werner, C. D., Maras, A., Rijnberk, C., et al., (2015). Handgrip force of maltreating mothers in reaction to infant signals. *Child abuse & neglect, 40*, 124-131. doi: 10.1016/j.chiabu.2014.03.006
- Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D., Vassallo, S., Bunn, P., Merz, S., & Masry, Y. E. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parent ratings. *Child psychiatry and human development, 39* (2), 111-122. doi: 10.1007/s10578-007-0075-4
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44* (1), 113. doi: 10.1037/0022-3514.44.1.113
- De Houwer, J. (2003). "A structural analysis of indirect measures of attitudes" in *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion*. eds. J. Musch and K. C. Klauer (Mahwah, NJ: Erlbaum), 219–244.
- Dudek, J., Faress, A., Bornstein, M.H., & Haley, D.W. (2016). Infant Cries Rattle Adult Cognition. *PLoS ONE 11(5)*: e0154283. doi: 10.1371/journal.pone.0154283
- Endendijk, J. J., Smit, A. K., van Baar, A. L., & Bos, P. A. (2020). What a cute baby! Preliminary evidence from a fMRI study for the association between mothers' neural responses to infant faces and activation of the parental care system. *Neuropsychologia, 143*, 107493. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2020.107493
- Esposito, G. & Bornstein, M. (2019). Parenting and Infant Cry. *Parenting, 19*, 1-4. doi: 10.1080/15295192.2019.1555415.
- Esposito, G., Nakazawa, J., Venuti, P., & Bornstein, M. H. (2013). Componential deconstruction of infant distress vocalizations via tree-based models: a study of cry in autism spectrum disorder and typical development. *Research in Developmental Disabilities, 34* (9), 2717-24. doi: 10.1016/j.ridd.2013.05.036.
- Feldman, R. (2015). The adaptive human parental brain: implications for children's social development. *Trends in neurosciences, 38(6)*, 387-399. doi: 10.1016/j.tins.2015.04.004
- Francis, K. J., & Wolfe, D. A. (2008). Cognitive and emotional differences between abusive and non-abusive fathers. *Child Abuse & Neglect, 32*, 1127–1137. doi: 10.1016/j.chiabu.2008.05.007
- Frodi, A., & Lamb, M. (1980). Child abusers' responses to infant smiles and cries. *Child Development, 51*, 238–241. doi: 10.2307/1129612
- Gawronski, B., & De Houwer, J. (2014). Implicit Measures in Social and Personality Psychology. In H. T. Reis, & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (2nd edition) (pp. 283-310). New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511996481.016
- Goffredo, M., & Foschino Barbaro, M.G. (2017). Interventi sulla genitorialità [Parenting Interventions]. In Foschino Barbaro, M.C., & Mancini, F. (eds). *Terapia Cognitivo-comportamentale del trauma interpersonale infantile [Cognitive-behavioural therapy of childhood interpersonal trauma]*. Milano: Franco Angeli

- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *38*, 581–586. doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x
- Gonzalez, D., Bethencourt-Mirabal A., & McCall, J.D. (2020). Child Abuse and Neglect. In: StatPearls [Internet]. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*; 2020 Jan–. PMID: 29083602.
- Grantham-McGregor, S., & Smith, J. A. (2016) Extending The Jamaican Early Childhood Development Intervention. *Journal of Applied Research on Children: Informing Policy for Children at Risk*, *7(2)*, 4. Available at: <https://digitalcommons.library.tmc.edu/childrenatrisk/vol7/iss2/4>
- Greenwald, A.G, Debbie, E., McGhee, & Schwartz, J.L.K. (1998). Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 1464-1480.
- Harrington, N. (2005). The Frustration Discomfort Scale: Development and Psychometric Properties. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, *12(5)*, 374-387. doi: 10.1002/cpp.465
- Johnston, C., Belschner, L., Park, J. L., Stewart, K., Noyes, A., & Schaller, M. (2017). Mothers' implicit and explicit attitudes and attributions in relation to self-reported parenting behavior. *Parenting*, *17(1)*, 51-72. doi: 10.1080/15295192.2016.1184954
- Juffer, F., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H. (2018). Video-feedback intervention to promote positive parenting and sensitive discipline: Development and meta-analytic evidence for its effectiveness. In H. Steele & M. Steele (Eds.), *Handbook of attachment-based interventions* (pp. 1–26). The Guilford Press.
- Juffer, F., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2018). Working with Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline (VIPP-SD): A case study. *Journal of clinical psychology*, *74(8)*, 1346-1357. doi: 10.1002/jclp.22645
- Karpinski, A., & Steinman, R. B. (2006). The Single Category Implicit Association Test as a Measure of Implicit Social Cognition. *Journal of Personality and Social psychology*, *91(1)*, 16. doi: 10.1037/0022-3514.91.1.16
- Khoddam, H., Goldenberg, D., Stoycos, S. A., Horton, K. T., Marshall, N., Cárdenas, S. I., et al. (2020). How do expectant fathers respond to infant cry? Examining brain and behavioral responses and the moderating role of testosterone. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *15 (4)*, 437-446- doi: 10.1093/scan/nsaa051
- Kim, P., Tribble, R., Olsavsky, A. K., Dufford, A. J., Erhart, A., Hansen, M., et al. (2020). Associations between stress exposure and new mothers' brain responses to infant cry sounds. *Neuroimage*, *223*, 117360. doi: 10.1016/j.neuroimage.2020.117360
- Lang, K., Liel, C., Lux, U., Kindler, H., Vierhaus, M., Eickhorst, A. (2021). Child Abuse Potential in Young German Parents: Predictors, Associations with Self-reported Maltreatment and Intervention Use. *Child Psychiatry & Human Development*, 1-13. doi:10.1007/s10578-021-01157-y
- Lorenz, K. Z. (1943). *Studies in animal and human behaviour*. Vol 2. London: Methuen & Co.
- McCarthy, R. J., Skowronski, J. J., Crouch, J. L., & Milner, J. S. (2017). Parents' spontaneous evaluations of children and symbolic harmful behaviors toward their child. *Child Abuse & Neglect*, *67*, 419- 428. doi:10.1016/j.chiabu.2017.02.005
- McDonough, S.C. (2004). Interaction Guidance: Promoting and Nurturing the Caregiving Relationship. In: Sameroff A.J., McDonough, S.C., Rosenblum, K.L. (eds), *Treating Parent Infant Relationship Problems*. New York: Guilford Press.
- Meidan, A., & Uzefovsky, F. (2020). Child maltreatment risk mediates the association between maternal and child empathy. *Child Abuse & Neglect*, *106*, 104523. doi: 10.1016/j.chiabu.2020.104523
- Meissner, F., Grigutsch, L. A., Koranyi, N., Müller, F., & Rothermund, K. (2019). Predicting behavior with implicit measures: Disillusioning findings, reasonable explanations, and sophisticated solutions. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2483. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02483
- Milner, J. S. (2004). The Child Abuse Potential (CAP) inventory. In M. J. Hilsenroth & D. L. Segal (Eds.), *Comprehensive handbook of psychological assessment, Vol. 2. Personality assessment* (pp. 237–246). John Wiley & Sons, Inc.
- Ondersma, S. J., Chaffin, M. J., Mullins, S. M., & LeBreton, J. M. (2005). A brief form of the Child Abuse Potential Inventory: Development and validation. *Journal of clinical child and adolescent psychology*, *34(2)*, 301-311. doi: 10.1207/s15374424jccp3402_9
- Powell, B., Cooper, G., Hoffman, K., Marvin, B. (2016). *Il circolo della sicurezza. Sostenere l'attaccamento nelle prime relazioni genitore-bambino [The circle of safety. Supporting attachment in early parent-child relationships]*. Milano: Raffaele Cortina.
- Putnick, D.L., Bornstein, M.H., Lansford, J.E., Chang, L. Deater-Deckard, K., Di Giunta, L., Bombi, A.S. (2012) Agreement in mother and father acceptance rejection, warmth, and hostility/rejection/neglect of children across nine countries. *Cross Cultural Research*, *46*, 191-223 doi: 10.1177/10693971124440931
- Rodriguez, C. M. (2016). Parental discipline reactions to child noncompliance and compliance: Association with parent–child aggression indicators. *Journal of Child and Family Studies*, *25(4)*, 1363-1374. doi: 10.1007/s10826-015-0308-2

- Rodriguez, C. M., Granger, D. A., & Leerkes, E. M. (2020). Testosterone Associations With Parents' Child Abuse Risk and At-Risk Parenting: A Multimethod Longitudinal Examination. *Child maltreatment*, 1077559520930819. doi: 10.1177/1077559520930819
- Rousson, A. N., Fleming, C. B., & Herrenkohl, T. I. (2020). Childhood maltreatment and later stressful life events as predictors of depression: A test of the stress sensitization hypothesis. *Psychology of violence*, 10 (5), 493. doi: 10.1037/vio0000303
- Senese, V.P., Nasti, C., Pezzella, M., Marcone, R., & Conson, M. (2021). *Adults responses to infant faces and cries: consistency between explicit and implicit measures*. In: Esposito A., Faundez-Zanuy M., Morabito F., Pasero E. (eds) *Neural Approaches to Dynamics of Signal Exchanges. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 152. Springer, Singapore. doi: 10.1007/978-981-15-5093-5_42
- Swain, J. E., Kim, P., Spice, J., Ho, S. S., Dayton, C. J., Elmadih, A., & Abel, K. M. (2014). Approaching the biology of human parental attachment: brain imaging, oxytocin and coordinated assessments of mothers and fathers. *Brain Research*, 1580, 78-101. doi: 10.1016 / j.brainres.2014.03.007.
- Taraban, L., & Shaw, D.S. (2018). Parenting in context: Revisiting Belsky's classic process of parenting model in early childhood. *Developmental Review*, 48, 55-81. doi: 10.1016/j.dr.2018.03.006
- Tarabulsy, G. M., St-Laurent, D., Cyr, C., Pascuzzo, K., Moss, E., Bernier, A., & Dubois-Comtois, K. (2008). Attachment-based intervention for maltreating families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 78(3), 322-332. doi: 10.1037/a0014070
- Trentini, C., Pagani, M., Lauriola, M., & Tambelli, R. (2020). Neural responses to infant emotions and emotional self-awareness in mothers and fathers during pregnancy. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3314. doi: 10.3390/ijerph17093314
- Valentino, K., Berkowitz, S., Stover, C.S. (2010). Parenting Behaviours and Posttraumatic Symptoms in Relation To Children's Symptomatology Following a Traumatic Event. *Journal of Traumatic Stress*, 22 (3), 403-407. doi: 10.1002/jts.20525.
- World Health Organization, (2016). *Child Maltreatment*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/en/>
- Young, K. S., Parsons, C. E., Jegindoe-Elmholdt, E. M., Woolrich, M. W., van Hartevelt, T. J., Stevner, A. B., et al. (2016). Evidence for a caregiving instinct: rapid differentiation of infant from adult vocalizations using magnetoencephalography. *Cerebral Cortex*, 26(3), 1309-1321. doi:10.1093/cercor/bhv306
- Zeanah, C. H., & Humphreys, K. L. (2018). Child Abuse and Neglect. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 57(9), 637-644. doi: 10.1016/j.jaac.2018.06.007
- Zhang, K., Rigo, P., Su, X., Wang, M., Chen, Z., Esposito, G., et al. (2020). Brain Responses to Emotional Infant Faces in New Mothers and Nulliparous Women. *Scientific Reports*, 10 (1), 1-10. doi: 10.1038/s41598-020-66511-x
- Zhu, X., Wang, L., Cao, A., Zhang, Y., & Qiu, J. (2020). Personality traits and negative affect mediate the relationship between cortical thickness of super frontal cortex and aggressive behaviour. *Neuroscience letters*, 718, 134728 <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2019.134728>

Il contributo delle funzioni visuospatiali alle abilità numeriche e di calcolo

The contribution of visuospatial functions to numerical and calculation abilities

Gennaro Raimo¹, Rosa Milo¹, Salvatore Ricciardiello¹, Antonio Perrotta¹, Isa Zappullo¹

¹*Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Viale Ellittico 31, 81100, Caserta, Italia.*

Abstract

Numerose evidenze suggeriscono l'esistenza di una relazione tra competenze matematiche e abilità visuospatiali. Tuttavia, i dati disponibili non consentono di chiarire il rapporto tra differenti domini visuospatiali e i sistemi del numero e del calcolo. Scopo del presente studio è stato indagare il contributo delle capacità di identificazione di figure nascoste (*disembedding*), di rotazione mentale e di costruzione spaziale alle abilità numeriche e di calcolo. A tale scopo, è stato reclutato un campione di 81 studenti (41 maschi e 40 femmine) con età compresa tra 14 e 15 anni. I risultati hanno mostrato che il genere e il *disembedding* sono predittori comuni sia al sistema del numero che del calcolo, mentre le rotazioni mentali rappresentano un predittore specifico del sistema del numero. I presenti risultati contribuiscono al dibattito sulle differenze di genere nelle competenze matematiche, suggerendo di indagare il possibile contributo delle abilità visuospatiali. Sono discusse le implicazioni cliniche e didattiche.

Parole chiave

Identificazione di figure nascoste; Rotazione mentale; Competenze matematiche; Sistema del numero; Sistema del calcolo; Differenze di genere.

Autore responsabile per la corrispondenza: Gennaro Raimo, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Viale Ellittico 31, 81100, Caserta, Italia; gennaro.raimo@unicampania.it

Abstract

Much evidence indicates that math skills are related to visuospatial abilities. However, the available literature does not allow to clarify the relationships between different visuospatial domains and both numerical and calculation abilities. The aim of the present study was to investigate the specific contribution of disembedding, mental rotation and visuoconstructional abilities to numerical and calculation processing. For this purpose, we recruited a sample of 81 students (41 males and 40 females) aged between 14 and 15 years. Results showed that gender and disembedding were significant predictors of both number and calculation abilities, whereas mental rotation accounted for number abilities only. The present findings contribute to debate on gender differences in math skills, suggesting to investigate the possible contribution of visuospatial abilities. Clinical and educational implications are discussed.

Keywords

Disembedding; Mental rotation; Math skills; Number system; Calculation system; Gender differences.

Introduzione

Le abilità visuospatiali rappresentano quell'insieme di abilità cognitive non-verbali che operano su stimoli percettivi e immaginativi e che permettono all'individuo di interagire con l'ambiente esterno (Trojano & Conson, 2008). Non esiste una classificazione univoca di tali abilità (Buckley et al., 2018; Uttal & Cohen, 2012; Linn & Petersen, 1985). Tuttavia, una classica teorizzazione propone di distinguere tra 'percezione spaziale', indicando i processi di elaborazione delle caratteristiche di base di uno stimolo (localizzazione dei punti nello spazio e identificazione della dimensione, orientamento e distanza di un oggetto), e 'cognizione spaziale', indicando operazioni mentali più complesse che richiedono l'utilizzo di rappresentazioni mentali (De Renzi, 1982). Un esempio di prove visuospatiali che misurano abilità 'rappresentazionali' è costituito dai compiti di rotazione mentale, in cui si richiede ai soggetti di ruotare mentalmente stimoli bi-tridimensionali (Shepard & Metzler, 1971), o di identificazione di figure nascoste (*disembedding*), in cui si richiede ai soggetti di individuare semplici figure all'interno di una configurazione complessa (Witkin et al., 1971). In letteratura vi è un generale accordo nell'evidenziare, sia nell'adulto che nel bambino, una forte relazione tra abilità visuospatiali 'rappresentazionali' e visuocostruttive, quest'ultime intese come la capacità di riprodurre un modello bi-tridimensionale organizzando i singoli dettagli in un'integrata configurazione spaziale globale (Guérin et al., 1999; Trojano et al., 2004; Del Giudice et al., 2000; Stiles et al., 2020). Il Test della Figura Complessa di Rey-Osterrieth (Osterrieth 1944; Rey 1941, 1983) è la misura neuropsicologica più frequentemente utilizzata per la valutazione delle abilità visuocostruttive, sia nell'adulto cerebroleso (Grossi et al., 2002; Lezak, 1995) che in soggetti in età evolutiva con vari disordini del neurosviluppo (Akshoomoff & Stiles, 1995; Waber & Bernstein, 1995; Barkley, 1997), richiedendo al soggetto di riprodurre il più accuratamente possibile una figura complessa formata da 18 elementi geometrici.

Studi classici e più recenti convergono nell'evidenziare la stretta relazione tra spazio ed elaborazione numerica (Dehaene et al., 1993; Walsh, 2003; Hawes et al., 2019). Difatti, sin dai primi studi storici di Galton (1880), successive evidenze sperimentali hanno dimostrato il cosiddetto 'effetto SNARC', dall'inglese '*Spatial Numerical Association of Response Codes*', ossia la tendenza delle persone ad associare automaticamente i numeri piccoli alla porzione sinistra dello spazio e quelli grandi alla porzione destra

(Dehaene et al., 1993). È stata anche suggerita l'esistenza di un sistema comune per l'elaborazione di tutte le grandezze (numerica, spaziale e temporale) con substrato neurologico localizzato nel lobulo parietale inferiore (Walsh, 2003), sebbene tale modello non raccolga un generale accordo (Agrillo et al., 2013; McCaskey et al., 2017).

Recentemente, alcuni autori hanno condotto una meta-analisi sui correlati neurali della rappresentazione numerica simbolica, dell'aritmetica e delle abilità di rotazione mentale, dimostrando come i tre processi cognitivi condividano l'attivazione delle regioni bilaterali parietali in prossimità del solco intraparietale (Hawes et al., 2019). Questi dati confermerebbero classiche evidenze provenienti dalla neuropsicologia clinica del paziente cerebraleso con lesioni parietali (Gerstmann, 1940; Vallar, 1998), così come dagli studi condotti su bambini con discalculia e sindrome non verbale, in cui i deficit di elaborazione numerica e di calcolo spesso si presentano in concomitanza con deficit visuospatiali (Rourke, 1993; Mammarella & Cornoldi, 2014; Liu et al., 2021).

Un classico modello cognitivo, mutuato dalla neuropsicologia dell'adulto, consente di effettuare una distinzione tra elaborazione numerica e di calcolo, attraverso l'identificazione di moduli funzionalmente distinti, ma che interagiscono attraverso un sistema di rappresentazione semantica centrale: due sistemi indipendenti per la comprensione e produzione numerica, implicati nell'elaborazione lessicale e sintattica dei numeri, sia per il codice verbale che arabo; un sistema per il calcolo, composto da tre sotto-componenti preposte rispettivamente all'interpretazione dei segni aritmetici, alla conoscenza dei fatti aritmetici (tabelline, calcoli semplici e altri risultati a cui si accede in modo diretto) e all'esecuzione delle procedure di calcolo (McCloskey, 1992).

Nella letteratura evolutiva numerosi studi hanno indagato il rapporto tra specifici domini visuospatiali e abilità matematiche (Barnes et al., 2011; Zhang & Lin, 2015; Lonnemann et al., 2019), così come tra abilità visuospatiali e successo accademico in discipline STEM, dall'inglese *'Science, Technology, Engineering, and Mathematics'* (Kell et al., 2013; Buckley et al., 2018; Atit et al., 2021; Shea et al., 2001). Ad esempio, è stato osservato che una migliore percezione spaziale è associata a migliori abilità di conteggio e di rappresentazione spaziale numerica (Barnes et al., 2011; Zhang & Lin, 2015). Inoltre, in letteratura è stata dimostrata una forte relazione positiva tra abilità di rotazione mentale e prestazioni matematiche (Frick, 2018; Gunderson et al., 2012; Mix et al., 2016), sebbene siano contrastanti i dati sul ruolo specifico delle abilità di rotazione mentale nelle abilità numeriche e di calcolo. Infatti, alcuni studi riportano una forte associazione tra rotazioni mentali e competenze ascrivibili al sistema del numero, come le abilità di conteggio e il senso del numero (Gunderson et al., 2012; Lauer & Lourenco, 2016; Thompson et al., 2013), mentre altre evidenze mostrano una relazione positiva tra rotazioni mentali e le abilità di calcolo aritmetico (Geary et al., 2000; Carr et al., 2008). Per quanto concerne le abilità visuo-costruttive, alcuni studi suggeriscono una relazione positiva tra prestazione matematica e compiti di costruzione con cubi (Fernández-Méndez et al., 2020; Mix et al., 2016; Casey et al., 2017). Pochi studi, invece, hanno indagato il ruolo delle abilità di *disembedding* rispetto alle abilità numeriche e di calcolo. Ad esempio, Gilligan e collaboratori (2019) hanno dimostrato in bambini di età scolare che, insieme all'età, le abilità di *disembedding*, di localizzazione spaziale e di linguaggio, rappresentano predittori specifici delle competenze matematiche. Inoltre, Hodgkiss e collaboratori (2018) hanno indagato in bambini in età scolare l'effetto

di differenti abilità visuospaziali, tra cui il *disembedding* e la costruzione mentale, su prove attitudinali in differenti discipline scientifiche (biologia, chimica e fisica), dimostrando che la costruzione mentale, oltre a predire il punteggio totale al test attitudinale, è maggiormente associato al dominio della biologia e della fisica, mentre il *disembedding* è l'unico predittore del dominio della chimica. Dunque, al momento resta ancora da chiarire il rapporto tra differenti domini visuospaziali e visuocostruttivi e le abilità numeriche e del calcolo. Inoltre, in letteratura sono riportati risultati contrastanti nel rapporto tra genere e competenze matematiche, con alcuni studi che evidenziano un forte vantaggio maschile soprattutto in compiti di ragionamento matematico, problem solving e geometria (Hyde et al., 1990; Leahey & Guo, 2001; Giofrè et al., 2020), mentre altri che non osservano alcuna differenza (Hyde et al., 2008; Kersey et al., 2019). Scopo del presente studio è stato indagare il contributo specifico delle abilità di *disembedding*, di rotazione mentale e visuocostruttive nella prestazione in compiti numerici e di calcolo. Inoltre, è stato indagato anche il possibile ruolo delle differenze di genere.

Metodo

Partecipanti

Sono stati reclutati per partecipare alla ricerca studenti delle scuole secondarie di secondo grado della regione Campania. Il principale criterio di inclusione era l'assenza di diagnosi di disturbi del neurosviluppo o di altre condizioni cliniche. Il campione (81 studenti, 41 maschi e 40 femmine) ha un'età media di 15.2 anni (D.S. = 0.4; intervallo di età: 14 – 15.8 anni). L'indice socioeconomico familiare dei partecipanti (Hollingshead 1975; Venuti & Senese, 2007) ha una media di 29.3 (D.S. = 13.9; intervallo: 6 - 66). La ricerca è stata condotta in accordo con gli standard etici della Dichiarazione di Helsinki e approvata dal Comitato Etico Locale (Codice di approvazione etico N:34/2020); inoltre, i genitori dei partecipanti hanno sottoscritto il consenso informato prima di procedere con la somministrazione delle prove.

Misure

Identificazione di Figure Nascoste (La Femina et al., 2009; Trojano et al., 2015). In questo compito sono mostrati ai partecipanti uno stimolo target e sei alternative di risposta, tra cui quella corrispondente alla risposta corretta e cinque distrattori. Il compito prevede che i partecipanti trovino, tra le sei alternative, l'unica che contiene al suo interno lo stimolo target, riportando verbalmente il numero corrispondente all'opzione selezionata. Il test è composto da 12 tavole con difficoltà crescente; per ogni risposta esatta è assegnato 1 punto (punteggio massimo = 12). È registrato il tempo totale impiegato per completare tutte le tavole (Figura 1).

Rotazione mentale (La Femina et al., 2009; Trojano et al., 2015). In questo compito, ai partecipanti viene presentata un'immagine target a forma di lettera maiuscola L o S, con piccoli cerchi bianchi o neri alle estremità. Il compito prevede che i partecipanti trovino, tra sei alternative proposte, l'elemento che corrisponde allo stimolo target ruotato orizzontalmente di 45°, 90°, 135° o 180°, riportando verbalmente il numero corrispondente all'opzione selezionata. Il test è composto da 9 tavole a difficoltà crescente; per

ogni risposta esatta è assegnato 1 punto (punteggio massimo = 9). È registrato il tempo totale impiegato per completare tutte le tavole (Figura 1).

Figura Complessa di Rey-Osterrieth (Osterrieth, 1944; Rey, 1941, 1983). Il compito richiede di copiare la figura complessa quanto più accuratamente possibile e senza nessuna restrizione di tempo. L'accuratezza è stata valutata mediante il classico sistema proposto da Rey (1983), assegnando per ogni elemento grafico (in totale 18) un punteggio che varia da 0 a 2 punti: 2 punti, quando l'elemento è completo e posizionato correttamente; 1 punto, quando è incompleto ma posizionato correttamente, oppure quando è completo ma mal posizionato; 0.5 punti, quando l'elemento è incompleto e mal posizionato, ma riconoscibile; 0 punti, quando è assente o non riconoscibile (punteggio massimo = 36; Figura 1).

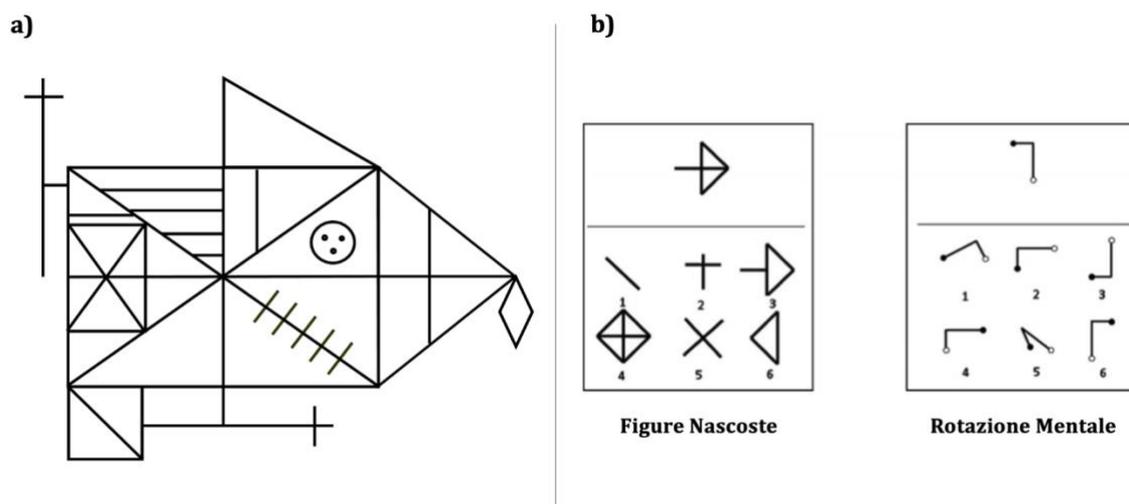


Figura 1. a) *Figura Complessa di Rey-Osterrieth* (Osterrieth 1944; Rey 1941); b) *Esempi di stimoli usati nei compiti visuospatiali: Identificazione di Figure Nascoste e Rotazione mentale* (La Femina et al., 2009; Trojano et al., 2015).

Sistema del Numero (Cornoldi et al., 2017). Le abilità numeriche sono state valutate con la prova di *Conoscenza numerica* (Prove MT 3 Clinica Avanzate; Cornoldi et al., 2017). Il compito è composto da 20 item a risposta multipla, suddivisi in due tavole separate per valutare le abilità di quantificazione e stima di grandezza. La prima tavola è composta da 5 item, mentre la seconda da 15 item, ognuna delle quali richiede un tempo massimo di esecuzione (60 e 180 secondi, rispettivamente). Ai partecipanti è richiesto di individuare, tra 4 alternative, la risposta corretta demarcandola con una crocetta. Viene assegnato 1 punto per ogni risposta corretta fornita entro il limite di tempo concesso per ciascuna tavola (punteggio massimo = 20).

Sistema del Calcolo (Cornoldi et al., 2017). Le abilità di calcolo sono state valutate attraverso le prove di *Calcolo a mente*, *Fatti aritmetici* e *Aritmetica* (Prove MT 3 Clinica Avanzate; Cornoldi et al., 2017). La prova di *Calcolo a mente* richiede ai partecipanti di svolgere il più velocemente e accuratamente possibile 8 operazioni a mente, presentate a voce dall'esaminatore, entro il limite di tempo di 60 secondi, riportando verbalmente la risposta. Viene assegnato 1 punto per ogni risposta corretta fornita entro il limite di tempo (punteggio massimo = 8). La prova di *Fatti aritmetici* richiede ai partecipanti di recuperare 27 fatti aritmetici presentati a voce dall'esaminatore, riportando verbalmente la risposta. Viene assegnato 1 punto per ogni risposta corretta fornita entro il limite di tempo di 3 secondi (punteggio massimo = 27). La prova di *Aritmetica* valuta la capacità di svolgere operazioni aritmetiche con frazioni, radici quadrate, potenze e numeri decimali. La prova è composta da 10 item a risposta multipla. Ai partecipanti è richiesto di individuare, tra 4 alternative, l'unica risposta corretta, demarcandola con una crocetta. Viene assegnato 1 punto per ogni risposta corretta (punteggio massimo = 10).

Tutti i partecipanti sono stati testati individualmente in una stanza silenziosa a scuola, in un'unica sessione della durata di circa 30 minuti. L'ordine di somministrazione è stato controbilanciato tra i soggetti.

Analisi statistiche

Al fine di ottenere un unico indice delle abilità di calcolo, è stata effettuata un'analisi delle componenti principali sui punteggi totali alle prove di *Calcolo a mente* (accuratezza), *Fatti aritmetici* e *Aritmetica*. I risultati hanno indicato che un singolo fattore spiega il 67.40 % di varianza delle prove (autovalori: 2.02 per il primo e 0.542 per il secondo), con alti punteggi indicativi di migliori abilità di calcolo.

Due modelli di regressione multipla stepwise sono stati effettuati al fine di verificare gli effetti specifici delle abilità visuospaziali e visuo-costruttive sul sistema del numero e del calcolo. Nello specifico, gli indici del sistema del calcolo e del numero sono stati inseriti come variabili dipendenti nel primo e secondo modello rispettivamente, mentre per entrambi i modelli il genere, il *disembedding* e la rotazione mentale (sia accuratezza che tempo di esecuzione in secondi), e le abilità visuo-costruttive sono state inserite come variabili indipendenti. Tutte le analisi sono state condotte con lo Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc, version 22.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Risultati

Le descrittive dei punteggi ottenuti a tutte le prove somministrate, separatamente per i maschi e per le femmine, sono riportate in Tabella 1.

Tabella 1. Prestazione alle prove visuospatiali e visuocostruttive e di competenza matematica, separatamente per i maschi e le femmine.

	Maschi (N = 41)	Femmine (N = 40)	Campione totale (N = 81)
Sistema del Calcolo	.39 (.88) [-1.64; 1.98]	-.40 (.96) [-2.61; 1.94]	.00 (1.00) [-2.61; 1.98]
Sistema del Numero	12.27 (2.94) [5; 19]	10.88 (2.82) [6; 18]	11.58 (2.94) [5; 19]
Figure Nascoste - accuratezza	9.63 (2.32) [4; 12]	9.60 (2.03) [4; 12]	9.62 (2.17) [4; 12]
Figure Nascoste - secondi	179.20 (74.26) [82; 435]	163.65 (47.93) [94; 281]	171.52 (62.76) [82; 435]
Rotazione Mentale - accuratezza	6.22 (2.38) [1; 9]	6.15 (2.25) [0; 9]	6.19 (2.30) [0; 9]
Rotazione Mentale - secondi	167.41 (85.63) [47; 489]	182.20 (90.93) [69; 449]	174.72 (88.05) [47; 489]
Figura di Rey	25.45 (4.53) [9.5; 33]	26.35 (4.02) [15; 33]	25.89 (4.28) [9.5; 33]

Nota. I valori sono espressi come media (deviazione standard) [Min; Max].

I risultati dalle analisi del modello finale di regressione stepwise sul sistema del calcolo sono riportati in Tabella 2. L'analisi di regressione stepwise contiene due modelli. Il primo è significativo $F(1,79) = 15.33, p < .001$, e mostra che il genere è l'unico predittore significativo, $\beta = -.403, t(79) = -3.91, p < .001$. L'adattamento incrementa nel secondo modello ($R^2_{diff} = .076$). Il modello finale è significativo, $F(2,78) = 12.25, p < .001$, e mostra che il genere, $\beta = -.401, t(78) = -4.06, p < .001$, e il *disembedding* misurato con l'accuratezza al Test di Identificazione di Figure nascoste, $\beta = .276, t(78) = 2.80, p = .006$, sono gli unici predittori specifici del sistema del calcolo. Non emerge multicollinearità (Indice di tolleranza = 1.00; VIF = 1.00).

I risultati dalle analisi del modello finale di regressione stepwise sul sistema del numero sono riportati in Tabella 3. L'analisi di regressione stepwise contiene tre modelli. Il primo modello è significativo $F(1,79) = 4.73, p = .033$, e mostra che il genere è l'unico predittore significativo, $\beta = -.238, t(79) = -2.17, p = .033$. L'adattamento incrementa nel secondo modello ($R^2_{diff} = .055$). Il secondo modello è significativo, $F(2,78) = 4.88, p = .010$, e mostra che il genere, $\beta = -.236, t(78) = -2.20, p = .030$, e il *disembedding* misurato con l'accuratezza al Test di Identificazione di Figure nascoste, $\beta = .234, t(78) = 2.19, p = .031$, sono gli unici predittori significativi. L'adattamento incrementa nel terzo modello ($R^2_{diff} = .071$). Il modello finale è significativo, $F(3,77) = 5.72, p = .001$, e mostra che il genere, $\beta = -.212, t(77) = -2.05, p = .044$, il *disembedding* misurato con l'accuratezza al Test di Identificazione di Figure nascoste, $\beta = .294, t(77) = 2.79, p = .007$, e la rapidità al Test di Rotazione mentale, $\beta = -.274, t(77) = -2.58, p = .012$, sono gli unici predittori significativi. Non emerge multicollinearità (Indice di tolleranza = .945; VIF = 1.05).

Tabella 2. Modello finale di regressione multipla stepwise sul sistema del Calcolo.

	B	β	T	P
Costante	-.831	-	-1.81	.074
Genere*	-.797	-.401	-4.06	.00
Figure Nascoste - accuratezza*	.127	.276	2.80	.006
Figure Nascoste - secondi	-	.001	-.004	.997
Rotazione Mentale - accuratezza	-	.109	1.03	.307
Rotazione Mentale - secondi	-	-.072	-.709	.481
Figura di Rey	-	.067	.646	.520

Nota. Genere (0 = maschio; 1 = femmina). $N = 81$. *Predittori inclusi nel modello finale di regressione. Fit per il modello finale: $F(2,78) = 12.25$, $p < .001$, $R^2 = .239$.

Tabella 3. Modello finale di regressione multipla stepwise sul sistema del Numero.

	B	β	T	P
Costante	9.95	-	6.89	.00
Genere*	-1.244	-.212	-2.05	.044
Figure Nascoste - accuratezza*	.400	.294	2.79	.007
Figure Nascoste - secondi	-	-.004	-.027	.979
Rotazione Mentale - accuratezza	-	.057	.513	.609
Rotazione Mentale - secondi*	-.009	-.274	-2.58	.012
Figura di Rey	-	.073	.668	.506

Nota. Genere (0 = maschio; 1 = femmina). $N = 81$. *Predittori inclusi nel modello finale di regressione. Fit per il modello finale: $F(3,77) = 5.72$, $p = .001$, $R^2 = .182$.

Discussione

I risultati del presente studio hanno evidenziato che il *disembedding* misurato con l'accuratezza al Test di Identificazione di Figure nascoste e il genere rappresentano predittori comuni sia al sistema del numero che del calcolo, mentre la rapidità al Test di Rotazione mentale rappresenta un predittore specifico per il sistema del numero.

Il risultato più rilevante del presente studio riguarda l'effetto specifico del *disembedding* sia sulle abilità numeriche che di calcolo, rappresentando una competenza condivisa dai due sistemi. Come ricordato sopra, pochi studi hanno indagato il ruolo del *disembedding* nelle competenze matematiche. Ad esempio, Gilligan e collaboratori (2018) hanno osservato che il *disembedding*, insieme all'età, la localizzazione spaziale e le abilità linguistiche, predicono il risultato complessivo ad una prova curricolare di matematica, che include item di elaborazione numerica, algebra e ragionamento spaziale-matematico; inoltre, il *disembedding* era un predittore della prova della linea spaziale del numero. I presenti risultati si sovrappongono parzialmente a quanto evidenziato da Gilligan e collaboratori (2018), mostrando come le abilità di

disembedding sono implicate sia in compiti di elaborazione numerica che di calcolo. Il compito di *disembedding* richiede ai soggetti di identificare la forma target in una configurazione più complessa e rappresenta una misura della capacità del soggetto di 'estrarre' una figura dallo sfondo (Witkin, 1971). Alcuni autori hanno suggerito che abilità in parte analoghe a quelle di *disembedding*, come la percezione della forma, possono giocare un ruolo nella discriminazione visiva del simbolo dell'algoritmo (i simboli delle operazioni) e nei processi di calcolo che richiedono la comprensione della relazione spaziale tra simboli (Mix et al., 2016). Le prove di calcolo utilizzate nel presente studio comprendono, oltre al calcolo a mente e al recupero dei fatti aritmetici, una prova di aritmetica, nella quale si richiede ai soggetti di effettuare delle operazioni con frazioni, radici quadrate, potenze e numeri decimali. È, pertanto, plausibile ipotizzare che la relazione tra *disembedding* e sistema del calcolo qui evidenziata possa essere in parte riconducibile alle abilità di percezione della forma, condivise da entrambi i processi (Witkin, 1971; Mix et al., 2016), sebbene questa interpretazione richieda di essere verificata empiricamente.

Per quanto riguarda l'effetto del genere sulle competenze matematiche, i nostri risultati evidenziano un vantaggio maschile sia per le prove relative al sistema del numero che di calcolo, in linea con precedenti evidenze (Leahey & Guo, 2001; Ganley & Vasilyeva 2011; Giofrè et al., 2020). In particolare, Giofrè e collaboratori (2020) hanno analizzato i risultati alle prove di INVALSI (Istituto Nazionale per la VALutazione del Sistema di Istruzione) di studenti italiani della scuola primaria e secondaria di primo grado dal 2010 al 2018. I risultati, oltre ad evidenziare un vantaggio maschile alle prove di matematica, hanno inoltre mostrato come il divario nella prestazione tra maschi e femmine aumentasse al crescere della scolarità. Tuttavia, il nostro risultato dovrebbe essere interpretato anche alla luce di alcuni limiti del presente studio, soprattutto relativi al non aver considerato il ruolo di variabili potenzialmente importanti come, ad esempio, l'ansia da matematica, che si è dimostrata essere un moderatore della relazione tra genere e prestazione matematica (Milovanović, 2020; Van Mier et al., 2019).

Un altro risultato principale del presente studio riguarda l'effetto specifico delle abilità di rotazione mentale sul sistema del numero, in linea con precedenti evidenze che suggeriscono una relazione positiva tra rotazione mentale e abilità di conteggio e senso del numero (Gunderson et al., 2012; Lauer & Lourenco, 2016; Thompson et al., 2013). Diversamente da altri studi (Geary et al., 2000; Carr et al., 2008), invece, non abbiamo osservato alcun effetto delle rotazioni mentali sul sistema del calcolo, probabilmente in parte dovuto al differente compito di rotazione mentale utilizzato (stimoli bidimensionali). Infatti, sebbene il compito carta e matita da noi utilizzato sia un valido strumento per misurare le abilità di rotazione mentale (Conson et al., 2020; La Femina et al., 2009; Senese et al., 2020), alcune evidenze suggeriscono l'effetto specifico delle caratteristiche dello stimolo da ruotare sulla prestazione (Shepard & Metzler, 1988). Pertanto, in studi successivi si potrà controllare l'influenza di questa variabile al fine di verificare ulteriormente la relazione tra abilità di calcolo e rotazione mentale. Inoltre, diversamente da precedenti evidenze che avevano dimostrato un'associazione positiva tra abilità visuocostruttive (Disegno con cubi; Wechsler, 2004) e competenze matematiche (Fernández-Méndez et al., 2020; Mix et al., 2016; Casey et al., 2017), i risultati del presente studio non hanno mostrato alcuna relazione tra queste due abilità. Anche in questo caso è possibile ipotizzare che la divergenza tra i risultati possa essere in parte ascrivibile alle differenze tra le prove utilizzate. Infatti, è stato dimostrato che differenti compiti

visuocostruttivi come la copia di disegni e la costruzione con cubi, sebbene correlati, non possono essere considerati equivalenti (Strauss, 1924; Gainotti & Trojano, 2018; De Lucia et al., 2019). Ad esempio, Zappullo e collaboratori (2021) hanno indagato le basi neuropsicologiche di compiti costruttivi bi-tridimensionali (Figura Complessa di Rey-Osterrieth e Disegno con cubi) in bambini a sviluppo tipico di età compresa tra i 7 e i 12 anni, dimostrando notevoli differenze nei predittori cognitivi delle due misure. Pertanto, sviluppi futuri del presente studio dovranno includere anche compiti di costruzione tridimensionale, al fine di verificare se la relazione non significativa qui individuata tra abilità visuocostruttive, abilità numeriche e di calcolo possa essere ricondotta alle caratteristiche specifiche del test impiegato.

Infine, è opportuno considerare alcuni limiti che riguardano la generalizzabilità dei presenti risultati, principalmente ascrivibili alla limitata ampiezza campionaria e allo specifico intervallo di età dei partecipanti. Infatti, alcuni autori hanno dimostrato come i predittori spaziali delle competenze matematiche differiscano in funzione dell'età in bambini con sviluppo tipico (Mix et al., 2016). Inoltre, vi è un generale accordo nel ritenere che vi siano importanti cambiamenti nelle abilità visuospatiali e visuocostruttive durante l'età scolare, principalmente dovuti al graduale cambiamento della capacità di integrare i dettagli con la forma globale di un'immagine visiva complessa. Infatti, i bambini più piccoli tendono a focalizzarsi sui dettagli e progressivamente diventano capaci di prediligere la forma globale. La transizione verso la percezione della forma globale tende a stabilizzarsi intorno ai 9 anni, sebbene questa modalità di analisi visiva diventi più efficiente durante l'adolescenza (Akshoomoff & Stiles, 1995; Poirel et al., 2011; Stiles et al., 2013, 2020). Su queste basi, studi successivi dovrebbero indagare la relazione tra abilità visuospatiali ed elaborazione numerica e di calcolo in una prospettiva evolutiva, attraverso studi longitudinali.

Conclusioni

Il presente studio ha evidenziato come il genere e le abilità di *diseembedding* rappresentino predittori comuni al sistema del numero e del calcolo, mentre le abilità di rotazione mentale rappresentino un predittore specifico del sistema del numero. Nonostante i limiti sopra evidenziati, l'individuazione di similarità e differenze nei predittori spaziali dell'elaborazione numerica e di calcolo potrebbe suggerire alcune implicazioni cliniche per la programmazione di interventi di potenziamento in ragazzi con discalculia evolutiva (Re et al., 2014). Inoltre, alcune implicazioni didattiche dovrebbero essere prese in considerazione alla luce delle differenze di genere qui emerse. In particolare, considerata la plasticità delle abilità visuospatiali (Uttal et al., 2013) e la loro forte relazione con il successo accademico in discipline STEM (Hegarty et al., 2017; Wai et al., 2009) il cui accesso appare ancora contraddistinto da uno sbilanciamento tra maschi e femmine (Card & Payne, 2020; Yonghong, 2008), i nostri dati sostengono la proposta di inserire nella programmazione didattica attività di potenziamento delle abilità spaziali. Tali attività, infatti, si sono dimostrate efficaci nel bilanciare le differenze di genere (Lane & Sorby, 2021).

Bibliografia

Agrillo, C., Piffer, L., & Adriano, A. (2013). Individual differences in nonsymbolic numerical abilities predict mathematical achievements but contradict ATOM. *Behav. Brain Funct.* 9:26. doi: 10.1186/1744-9081-9-26.

- Akshoomoff, N.A., Stiles, J., (1995). Developmental trends in visuospatial analysis and planning: I. Copying a complex figure. *Neuropsychology* 9 (3), 364 -377.
- Atit, K., Power, J. R., Pigott, T., Lee, J., Geer, E. A., Uttal, D. H., ... & Sorby, S. A. (2021). Examining the relations between spatial skills and mathematical performance: A meta-analysis. *Psychonomic bulletin & review*, 1-22.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unified theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65–94. doi:10.1037/0033-2909.121.1.65.
- Barnes, M. A., Stubbs, A., Raghobar, K. P., Agostino, A., Taylor, H., Landry, S., Fletcher, J. M., & Smith-Chant, B. (2011). Mathematical skills in 3- and 5-year-olds with spina bifida and their typically developing peers: a longitudinal approach. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 17(3), 431–444.
- Buckley, J., Seery, N., and Canty, D. (2018). A heuristic framework of spatial ability: a review and synthesis of spatial factor literature to support its translation into STEM education. *Educ. Psychol. Rev.* 30, 947–972. doi: 10.1007/s10648-018-9432-z.
- Card, D., & Payne, A. A. (2020). High school choices and the gender gap in STEM. *Economic Inquiry*, 59(1), 9–28.
- Carr, M., Steiner, H. H., Kyser, B., and Biddlecomb, B. (2008). A comparison of predictors of early emerging gender differences in mathematics competency. *Learn. Individ. Diff.* 18, 61–75.
- Casey, B., Lombardi, C., Pollock, A., Fineman, B., Pezaris, E. (2017). Girls' spatial skills and arithmetic strategies in first grade as predictors of fifth-grade analytical math reasoning. *Journal of Cognition and Development* 18:530–555 DOI 10.1080/15248372.2017.1363044.
- Conson, M., Senese, VP., Baiano, C., Zappullo, I., Warriier, V., The UNICAMPSY17 group, Salzano, S., Positano, M. & Baron-Cohen, S. (2020). The effects of autistic traits and academic degree on visuospatial abilities. *Cognitive Processing* <https://doi.org/10.1007/s10339-019-00941-y>.
- Cornoldi, C., Baldi, A.P. & Giofrè, D. (2017). Prove MT Avanzate-3-Clinica. Giunti Psychometrics.
- Dehaene, S., Bossini, S., & Giraux, P. (1993). The mental representation of parity and number magnitude. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122(3), 371–396. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.122.3.371>.
- Del Giudice, E., Grossi, D., Angelini, R., Crisanti, A. F., Latte, F., Fragassi, N. A., & Trojano, L. (2000). Spatial cognition in children. I. Development of drawing-related (visuospatial and constructional) abilities in preschool and early school years. *Brain & Development*, 22, 362–367.
- De Lucia, N., Milan, G., Grossi, D., & Trojano, L. (2019). The closing-in phenomenon in constructional tasks in dementia and mild cognitive impairment. *Neuropsychology*. <https://doi.org/10.1037/neu0000596>.
- De Renzi E (1982). Disorders of Space Exploration and Cognition. Wiley and Sons, New York. Fernández-Méndez, LM., Contreras, MJ., Mammarella, IC., Feraco, T., Meneghetti, C. (2020). Mathematical achievement: the role of spatial and motor skills in 6–8 year-old children. *PeerJ* 8:e10095 <http://doi.org/10.7717/peerj.10095>.
- Frick, A. (2018). Spatial transformation abilities and their relation to later mathematics performance. *Psychological Research*. 83:1465–1484 DOI 10.1007/s00426-018-1008-5.
- Galton, F. (1880). Visualised numerals. *Nature*. 21, 252–256.
- Ganley, C. M., & Vasilyeva, M. (2011). Sex differences in the relation between math performance, spatial skills, and attitudes. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(4), 235-242.
- Geary, D. C., Saults, S. J., Liu, F., & Hoard, M. K. (2000). Sex differences in spatial cognition, computational fluency, and arithmetical reasoning. *J. Exp. Child Psychol.* 77, 337–353. doi: 10.1006/jecp.2000.2594.
- Gerstmann, J. (1940). Syndrome of finger agnosia, disorientation for right and left, agraphia and acalculia: Local diagnostic value. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 44(2), 398-408.
- Gainotti, G., & Trojano, L. (2018). Constructional apraxia. *Handbook of Clinical Neurology*, 151, 331-348. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63622-5.00016-4>.
- Gilligan, KA., Hodgkiss, A., Thomas, MSC., Farran, EK. (2019). The developmental relations between spatial cognition and mathematics in primary school children. *Dev Sci*;22(4):e12786. doi: 10.1111/desc.12786.

- Giofrè, D., Cornoldi, C., Martini, A., & Toffalini, E. (2020). A population level analysis of the gender gap in mathematics: Results on over 13 million children using the INVALSI dataset. *Intelligence*, 81: 101467. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101467>.
- Grossi, D., Fraggasi, NA., Chiacchio, L., Valoroso, L., Tuccillo, R., Perrotta, C., et al. (2002). Do visuospatial and constructional disturbances differentiate frontal variant of frontotemporal dementia and Alzheimer's disease? an experimental study of a clinical belief. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17: 641–648.
- Guérin, F., Ska, B., Belleville, S. (1999). Cognitive processing of drawing abilities. *Brain Cogn* 40: 464–478.
- Gunderson, E. A., Ramirez, G., Beilock, S. L., & Levine, S. C. (2012). The relation between spatial skill and early number knowledge: the role of the linear number line. *Developmental psychology*, 48(5), 1229–1241.
- Hawes, Z., Sokolowski, HM., Ononye, CB., Ansari, D. (2019). Neural underpinnings of numerical and spatial cognition: An fMRI meta-analysis of brain regions associated with symbolic number, arithmetic, and mental rotation. *Neurosci Biobehav Rev*.103:316-336. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.05.007.
- Hegarty, M., Uttal, D., Stieff, M., Lowrie, T., Vosniadou, S. (2017). Educating spatial thinking for STEM success. In G. Gunzelmann, Howes, A., Tenbrink, T., Davelaar, E. (Ed.), 39th Annual meeting of the cognitive science society (pp. 27–28). London, UK.
- Hodgkiss, A., Gilligan, K. A., Tolmie, A. K., Thomas, M. S. C., & Farran, E. K. (2018). Spatial cognition and science achievement: The contribution of intrinsic and extrinsic spatial skills from 7 to 11 years. *British Journal of Educational Psychology*, 88(4), 675–697.
- Hollingshead, A. (1975). The four-factor index of social status (Unpublished manuscript). Yale University, Department of Sociology, New Haven, CT.
- Hyde, J.S., Fennema, E., & Lamon, S.J. (1990). Gender Differences in Mathematics Performance: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin* 107:1389.
- Hyde, J.S., Lindberg, S.M., Linn, M.C., Ellis, A.B., & Williams, C.C. (2008). Gender Similarities Characterize Math Performance. *Science*, 321(5888), 494–495. doi:10.1126/science.1160364.
- Kell, H. J., Lubinski, D., Benbow, C. P., & Steiger, J. H. (2013). Creativity and technical innovation: spatial ability's unique role. *Psychological science*, 24(9), 1831–1836. <https://doi.org/10.1177/0956797613478615>.
- Kersey, A.J., Csumitta, K.D. & Cantlon, J.F. (2019). Gender similarities in the brain during mathematics development. *npj Sci. Learn.* 4, 19. <https://doi.org/10.1038/s41539-019-0057-x>.
- La Femina, F., Senese, V. P., Grossi, D., & Venuti, P. (2009). A battery for the assessment of visuo-spatial abilities involved in drawing tasks. *The Clinical neuropsychologist*, 23(4), 691–714. <https://doi.org/10.1080/13854040802572426>.
- Lane, D., Sorby, S. (2021). Bridging the gap: blending spatial skills instruction into a technology teacher preparation programme. *Int J Technol Des Educ*. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09691-5>.
- Lauer, J. E., & Lourenco, S. F. (2016). Spatial Processing in Infancy Predicts Both Spatial and Mathematical Aptitude in Childhood. *Psychological science*, 27(10), 1291–1298. <https://doi.org/10.1177/0956797616655977>.
- Leahey, E., & Guo, G. (2001). Gender Differences in Mathematical Trajectories, *Social Forces*, Volume 80, Issue 2, Pages 713–732, <https://doi.org/10.1353/sof.2001.0102>.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Linn, M., & Petersen, A. (1985). Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A meta-analysis. *Child Development*, 56(6), 1479–1498.
- Liu, S., Cheng, C., Wu, P., Zhang, L., Wang, Z., Wei, W., Chen, Y., & Zhao, J. (2021). Phonological Processing, Visuospatial Skills, and Pattern Understanding in Chinese Developmental Dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*. <https://doi.org/10.1177/00222194211063650>.
- Lonnemann, J., Müller, C., Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2019). The influence of visual-spatial skills on the association between processing of nonsymbolic numerical magnitude and number word sequence skills. *Journal of experimental child psychology*, 178, 184–197. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.09.018>.
- Mammarella, I. & Cornoldi, C. (2014) An analysis of the criteria used to diagnose children with Nonverbal Learning Disability (NLD), *Child Neuropsychology*, 20:3, 255-280, <https://doi.org/10.1080/09297049.2013.796920>.

- McCaskey, U., von Aster, M., O’Gorman Tuura, R. & Kucian, K. (2017) Adolescents with Developmental Dyscalculia Do Not Have a Generalized Magnitude Deficit – Processing of Discrete and Continuous Magnitudes. *Front. Hum. Neurosci.* 11:102. doi: 10.3389/fnhum.2017.00102.
- McCloskey, M. (1992). Cognitive mechanisms in numerical processing: Evidence from acquired dyscalculia. *Cognition*, 44, 1 2, 107- 157.
- Milovanović, I. (2020). Math Anxiety, Math Achievement and Math Motivation in High School Students: Gender Effects. *Croatian Journal of Education* Vol.22; No.1/2020, pages: 175-206. <https://doi.org/10.15516/cje.v22i1.3372>.
- Mix, K.S., Cheng, YL., Hambrick, DZ., Levine, SC., Young, C., Ping, R., Konstantopoulos, S. (2016). Separate but correlated: the latent structure of space and mathematics across development. *Journal of Experimental Psychology: General* 145:1206–1227 DOI 10.1037/xge0000182.
- Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe; contribution à l'étude de la perception et de la mémoire [Test of copying a complex figure; contribution to the study of perception and memory]. *Archives de Psychologie*, 30, 206–356.
- Poirel, N., Simon, G., Cassotti, M., Leroux, G., Perchev, G., Lanoe, C., et al., (2011). The shift from local to global visual processing in 6-year-old children is associated with grey matter loss. *PLoS One* 6 (6), e20879.
- Re, A. M., Pedron, M., Tressoldi, P. E., & Lucangeli, D. (2014). Response to Specific Training for Students With Different Levels of Mathematical Difficulties. *Exceptional Children*, 80(3), 337–352. doi:10.1177/0014402914522424.
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. (Les problems.) [The psychological examination in cases of traumatic encephalopathy. Problems]. *Archives de Psychologie*, 28, 215–285.
- Rey, A. (1983). Reattivo della figura complessa. Manuale. Florence: Organizzazioni Speciali.
- Rourke, B. P. (1993). Arithmetic disabilities, specific and otherwise: A neuropsychological perspective. *Journal of Learning Disabilities*, 26: 214–226.
- Senese, V.P., Zappullo, I., Baiano, C., Zoccolotti, P., Monaco, M., & Conson, M. (2020). Identifying neuropsychological predictors of drawing skills in elementary school children, *Child Neuropsychology*, DOI:10.1080/09297049.2019.1651834.
- Shea, D., Lubinski, D., & Benbow, C. (2001). Importance of assessing spatial ability in intellectually talented young adolescents: A 20-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 604–614.
- Shepard, R. N., & Metzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. *Science* (New York, N.Y.), 171(3972), 701–703. <https://doi.org/10.1126/science.171.3972.701>.
- Shepard, S., & Metzler, D. (1988). Mental rotation: Effects of dimensionality of objects and type of task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14(1), 3–11. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.14.1.3>.
- Stiles, J., Akshoomoff, N., & Haist, F. (2013). The Development of visuospatial processing. In J. L. R. Rubenstein & P. Rakic (Eds.), *Comprehensive developmental neuroscience: Neural circuit development and function in the brain* (Vol. 3, pp. 271–296). Amsterdam: Elsevier.
- Stiles, J., Akshoomoff, N., & Haist, F. (2020). The Development of visuospatial processing. In J. L. R. Rubenstein & P. Rakic (Eds.), *Comprehensive developmental neuroscience: Neural circuit development and function in the brain*. Second Edition. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814411-4.00017-2> (pp. 359–393). Amsterdam: Elsevier.
- Strauss H (1924). Uber konstruktive Apraxie [On constructional apraxia]. *Monatsschrift fur die Psychiatric and Neurologie*, 56, 65–124.
- Thompson, J. M., Nuerk, H. C., Moeller, K., & Kadosh, R. C. (2013). The link between mental rotation ability and basic numerical representations. *Acta Psychologica*, 144(2), 324–331. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2013.05.009>.
- Trojano, L., & Conson, M. (2008). Chapter 19 Visuospatial and visuoconstructive deficits. *Handbook of Clinical Neurology*, 373–391. doi:10.1016/s0072-9752(07)88019-5.
- Trojano, L., Fragassi, N. A., Chiacchio, L., Izzo, O., Izzo, G., Di Cesare, G., et al. (2004). Relationships between constructional and visuospatial abilities in normal subjects and in focal brain-damaged patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(8), 1103–1112.
- Trojano, L., Siciliano, M., Pedone, R., Cristinzio, C., & Grossi, D. (2015). Italian normative data for the Battery for Visuospatial Abilities (TERADIC). *Neurological Sciences*, 36, 1353–1361.

- Uttal, D. H., & Cohen, C. A. (2012). Spatial thinking and STEM education: When, why, and how? In B. H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, 147–181. Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394293-7.00004-2>.
- Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C., & Newcombe, N. S. (2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*, 139(2), 352–402. <https://doi.org/10.1037/a0028446>.
- Vallar, G. (1998). Spatial hemineglect in humans. *Trends in cognitive sciences*, 2(3), 87-97.
- Van Mier, H.I., Schleepen, T.M.J., Van den Berg, F.C.G. (2019). Gender Differences Regarding the Impact of Math Anxiety on Arithmetic Performance in Second and Fourth Graders. *Frontiers in Psychology*.9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02690>.
- Venuti, P. & Senese, V.P. (2007) Un questionario di autovalutazione degli stili parentali: Uno studio su un campione italiano. *Giornale italiano di Psicologia* 34. 677-698.
- Waber, D. P., & Bernstein, J. H. (1995). Performance of learning- disabled and non learning-disabled children on the Rey-Osterrieth Complex Figure: Validation of the developmental scoring system. *Developmental Neuropsychology*, 11, 237–252.
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2009). Spatial ability for STEM domains aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 817–835.
- Walsh, V. (2003). A theory of magnitude: common cortical metrics of time, space and quantity. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(11), 483- 488.
- Wechsler, D. (2004). *The Wechsler Intelligence Scale for children* (4th ed.). London, UK; Pearson Assessment.
- Witkin, H., Oltman, P., Raskin, E., & Karp, S. (1971). *A manual for the embedded figures test*. Consulting Psychologists Press.
- Yonghong, J. (2008). Gender disparity in STEM disciplines: A study of faculty attrition and turnover intentions. *Research in Higher Education*, 49(7), 607–624.
- Zappullo, I., Conson, M., Zoccolotti, P., Trojano, L., & Senese, V. P. (2021). “Building blocks and drawing figures is not the same”: Neuropsychological bases of block design and Rey figure drawing in typically developing children. *Child Neuropsychology*, 27(3), 371–389
- Zhang, X., & Lin, D. (2015). Pathways to arithmetic: The role of visual-spatial and language skills in written arithmetic, arithmetic word problems, and nonsymbolic arithmetic. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 188-197. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.01.005>.

L'adattamento prismatico nella riabilitazione dell'eme negligenza spaziale: uno studio preliminare sul ruolo del potere dei prismi

Prism adaptation in the rehabilitation of unilateral spatial neglect: a preliminary study on the role of the prismatic power

Francesco Panico¹, Deborah Ferrante², Francesca Sepe¹, Angela Arini³, Claudio Crisci³

¹Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Viale Ellittico 31, 81100, Caserta, Italia.

²Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento, Corso Bettini 84, 38068, Rovereto, Trento, Italia.

³Casa di Cura Clinic Center, Viale Maria Bakunin 171, 80126, Napoli, Italia.

Abstract

L'eme negligenza spaziale è una condizione neuropsicologica che determina una compromissione della capacità di esplorazione dello spazio contro-lesionale. Uno degli approcci riabilitativi proposti per la riabilitazione dell'eme negligenza spaziale è l'adattamento prismatico (AP). L'AP è una metodica riabilitativa non invasiva che prevede l'esposizione a lenti prismatiche durante l'esecuzione di un compito di puntamento. Essa è in grado di indurre uno spostamento delle coordinate visuo e sensomotorie determinando una riduzione dei sintomi dell'eme negligenza. Tuttavia gli studi che hanno indagato l'efficacia di questo approccio riabilitativo hanno evidenziato risultati non sempre coerenti, motivando un'indagine sulle variabili in grado di influenzare i processi di adattamento e modularne l'efficacia, come ad esempio il potere dei prismi. In questo lavoro è stata confrontata l'efficacia di due protocolli riabilitativi basati sull'AP, che impiegavano rispettivamente lenti da 5 e 20 diottrie prismatiche, sul numero di omissioni in una batteria di prove di cancellazione, rispetto ad un gruppo di pazienti di controllo. I risultati hanno mostrato una significativa riduzione del numero di omissioni nei pazienti sottoposti al trattamento che utilizzava lenti da 20 diottrie rispetto agli altri due gruppi. Nel complesso, questi risultati forniscono prove preliminari a sostegno del ruolo svolto dal potere diottrico nel miglioramento dei sintomi dell'eme negligenza mediante l'AP. Inoltre, questi risultati si inseriscono nella letteratura che sostiene l'efficacia dell'AP nella riabilitazione dell'eme negligenza, sebbene siano necessari ulteriori studi per definirne gli aspetti metodologici ottimali nelle applicazioni cliniche.

Parole chiave

potere diottrico; neuroriabilitazione; adattamento prismatico; adattamento visuo-motorio; negligenza spaziale unilaterale; eme negligenza.

Autore responsabile per la corrispondenza: Francesco Panico, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Viale Ellittico 31, 81100, Caserta, Italia, francesco.panico@unicampania.it

Abstract

Unilateral spatial neglect is a neuropsychological deficit determining an impairment of the ability to explore the contra-lesional space. A promising approach in the rehabilitation of spatial neglect is Prismatic Adaptation (PA). PA is a non-invasive rehabilitation method involving exposure to prismatic lenses during the execution of a pointing task. PA is able to induce a shift in the visual-and sensory-motor systems, resulting in a reduction of neglect symptoms. However, the studies investigating the effectiveness of PA have shown inconsistent results, prompting an investigation of the variables able to affect adaptation processes and to modulate effectiveness, such as the power of the prisms. In this study, the effectiveness of two PA protocols, which respectively used lenses of 5 and 20 prismatic diopters, was compared on the number of omissions in a battery of cancellation tests, compared to a group of control patients. The results showed a significant reduction in the number of omissions in patients undergoing the treatment using 20 diopters lenses as compared to the other two groups. Overall, these results provide preliminary evidence in support of the role of prismatic power in improving neglect symptoms by PA. Furthermore, these results are in keeping with the literature supporting efficacy of PA in neglect rehabilitation, although further studies are needed to define the optimal methodological aspects in the clinical application.

Keywords

dioptric power; neurorehabilitation; prism adaptation; visuo-motor adaptation; unilateral spatial neglect; neglect.

Introduzione

L'emeinieggenza spaziale è una condizione neuropsicologica contraddistinta da una compromissione della capacità di esplorare, percepire, agire e prestare attenzione all'emicampo controlaterale all'emisfero danneggiato (Cubelli, 2017). Negli anni recenti molti studi hanno dimostrato che il trattamento riabilitativo dell'emeinieggenza può utilizzare efficacemente l'adattamento prismatico (AP; Angeli et al., 2004; Frassinetti et al., 2002; Gutierrez-Herrera et al., 2020; Shiraishi et al., 2008), una tecnica non invasiva che richiede ai pazienti semplicemente di puntare il proprio dito nella direzione di diversi bersagli visivi durante l'esposizione a lenti prismatiche che deviano il campo visivo verso destra (Rossetti et al., 1998). Tale deviazione del campo visivo determina un errore nella stessa direzione dello spostamento imposto dai prismi, definito errore terminale. Ripetuti movimenti di puntamento consentono l'attivazione di processi di compensazione e adattamento che determinano una correzione dell'errore terminale, per cui i pazienti diventano in grado di raggiungere il bersaglio nella sua posizione reale (Redding et al., 2005). In seguito alla rimozione delle lenti prismatiche, nel ripetere lo stesso compito di puntamento, si osserva un errore nella direzione opposta alla deviazione prismatica, che prende il nome di effetto postumo e che si esaurisce in tempi relativamente brevi (Prablanc et al., 2020; Rossetti et al., 1998).

Diversi studi hanno mostrato che l'AP è in grado di ridurre le manifestazioni sintomatologiche dell'emeinieggenza (Angeli et al., 2004; Frassinetti et al., 2002; Làdavas et al., 2011; Rossetti et al., 1998; Serino et al., 2006) con risultati però non sempre coerenti (Nys et al., 2008; Rousseaux et al., 2006; Turton et al., 2010). Queste incongruenze hanno suggerito l'idea che alcune variabili clinico-anatomiche e alcune differenze nelle procedure utilizzate possano modulare le risposte dei pazienti e giocare un ruolo cruciale nell'efficacia della tecnica (Facchin et al., 2013; Goedert et al., 2020; Lunven et al., 2019; Rode et al., 2015). Un fattore che modula i processi di rimodellamento dispiegati durante l'AP consiste molto probabilmente nel potere diottrico dei prismi utilizzati (Facchin et al., 2013; Làdavas et al., 2011; Michel et al., 2003; Morris et al., 2004; Redding & Wallace, 2006; Rossetti et al., 1998; Turton et al., 2010).

Tuttavia pochi sono gli studi che hanno indagato il ruolo del potere dei prismi nell'efficacia riabilitativa dell'AP. Facchin e colleghi (2013) hanno utilizzato lenti da 5, 10 e 20 diottrie prismatiche per studiare la relazione del potere dei prismi con l'ampiezza e la durata dell'effetto postumo, che potrebbero essere associate ad un più consistente miglioramento dei sintomi dell'eminegligenza grazie a una più marcata sollecitazione dei sistemi di adattamento visuo-motorio (Fortis et al., 2010; Sarri et al., 2008). I risultati dello studio di Facchin e colleghi (2013) hanno mostrato che le lenti da 20 diottrie prismatiche erano in grado di indurre un effetto postumo più ampio, che tuttavia svaniva rapidamente, mentre i prismi con potere più basso sembravano indurre un effetto postumo più duraturo, che risultava essere ancora presente a 60 minuti dalla procedura di adattamento (Facchin et al., 2013). Tuttavia, il ruolo del potere dei prismi nel migliorare le manifestazioni cliniche dell'eminegligenza non è stato indagato in modo sistematico. Scopo di questo lavoro è valutare il ruolo del potere diottrico dei prismi nell'efficacia di un trattamento riabilitativo basato sull'AP. A tal fine, sono stati confrontati gli effetti di un trattamento che impiegava lenti da 5 e da 20 diottrie prismatiche sulle principali manifestazioni dell'eminegligenza. I dati presenti in letteratura consentono di formulare ipotesi sperimentali in due direzioni. In linea con i risultati mostrati da Fortis e colleghi (2010) e Sarri e colleghi (2008) è possibile ipotizzare che prismi di maggior potere siano in grado di assicurare un maggiore miglioramento delle manifestazioni cliniche dell'eminegligenza. In linea con Facchin e colleghi (2013), invece, è possibile ipotizzare che prismi di potere più basso siano maggiormente efficaci perché inducono una plasticità più a lungo termine dei sistemi di rimappaggio corticale.

Metodi

Partecipanti

Hanno preso parte allo studio 23 pazienti (15 F e 8 M; età compresa tra 33 e 81 anni, $M = 65.4$, $DS = 10.3$; tempo dalla lesione compreso tra 1-18 mesi, $M = 2.79$, $DS = 3.98$) ricoverati presso la struttura riabilitativa "Clinic Center", sita a Napoli. I pazienti erano destrimani, presentavano lesioni a carico dell'emisfero destro e diagnosi di eminegligenza per lo spazio extracorporeo di sinistra, come dimostrato da una prestazione patologica ad almeno tre test specifici per il neglect tra quelli inclusi nella batteria neuropsicologica (si vedano i paragrafi successivi). Come criteri di inclusione nel protocollo di trattamento i pazienti dovevano possedere un buon controllo della motilità del tronco e preservate capacità motorie del braccio e dell'indice ipsilesionale.

I pazienti sono stati assegnati casualmente a 3 gruppi di trattamento: 11 pazienti sono stati sottoposti ad un trattamento riabilitativo mediante AP con lenti da 20 diottrie prismatiche, in aggiunta al trattamento tradizionale di scansione visuospatiale ("Gruppo 20"; 3 M e 8 F; età compresa tra 55 e 81 anni, $M = 69.2$, $DS = 8.2$; tempo dalla lesione compreso tra 1-6 mesi, $M = 2.18$, $DS = 1.60$); 8 pazienti sono stati sottoposti ad un trattamento riabilitativo mediante AP con occhiali da 5 diottrie prismatiche in aggiunta al trattamento di scansione visuospatiale ("Gruppo 5"; 3M e 5F; età compresa tra 33 e 74 anni; $M = 61$; $DS = 12.4$; tempo dalla lesione compreso tra 1-18 mesi, $M = 3.62$, $DS = 5.97$); 4 pazienti hanno svolto il solo trattamento di scansione visuospatiale senza AP ("Gruppo di Controllo"; 2M e 2F; età compresa tra 50 e 70; $M = 64$; $DS = 9.3$; tempo dalla lesione compreso tra 1-6 mesi, $M = 2.35$, $DS = 1.69$). Tutte

le procedure sono state condotte nel rispetto degli standard etici e garantendo la protezione dei dati di carattere personale.

Valutazione dell'emeleggenza

I pazienti sono stati sottoposti a prove di cancellazione carta e matita, ovvero il test di cancellazione di stelle (Halligan et al., 1990), il test di Albert (1973), il test di cancellazione di lettere (Vallar et al., 1994), il test di cancellazione di simboli (Vallar et al., 1994) e il test di cancellazione di campanelle (Vallar et al., 1994). Il punteggio a queste prove è stato attribuito considerando il numero di omissioni per la parte sinistra e destra dello spazio, e il loro totale (un punteggio maggiore corrisponde ad una prestazione peggiore).

Adattamento Prismatico

Per il trattamento con AP sono stati utilizzati, a seconda del gruppo di assegnazione, lenti da 5 o 20 diottrie prismatiche, che inducono una deviazione del campo visivo verso destra lungo l'asse orizzontale, rispettivamente di 2.86° e 11.31° (Facchin et al., 2013).

Tutti i partecipanti hanno effettuato un compito di puntamento, costruito con il software MATLAB (versione r2014b) ed eseguito su un computer provvisto di supporto sensibile al contatto, con lo scopo di rilevare la posizione del movimento eseguito. Lo schermo era collocato ad una distanza dal paziente di circa 50 cm, raggiungibile mediante l'estensione degli arti superiori.

Ai partecipanti è stato chiesto di effettuare il puntamento nel modo più rapido e preciso possibile partendo da una posizione di partenza (il proprio sterno), a cui tornare prima di eseguire il puntamento successivo (Redding & Wallace, 2002). Il paziente doveva eseguire tale compito prima dell'esposizione ai prismi (Pre-Esposizione, Pre-E), mentre indossava le lenti prismatiche (Esposizione) e subito dopo aver rimosso i prismi (Post-Esposizione, Post-E; Panico et al., 2016).

Durante la fase di Pre-Esposizione (27 puntamenti) ai pazienti è stato chiesto di puntare con l'indice della mano destra verso un punto che appariva in maniera casuale in 3 possibili posizioni sullo schermo (al centro oppure 160 pixel a sinistra o a destra rispetto al centro; Panico et al., 2016).

Una tavoletta di legno costruita su misura (28 x 52 x 28 cm), combinata con una mantella nera, è stata usata per nascondere la parte prossimale dell'arto, lasciando visibile solo la mano e il dito indice del paziente (condizione "visibile", per i primi 9 puntamenti), o per nascondere l'intero arto durante tutto il movimento di puntamento (condizione "invisibile" per i successivi 18 puntamenti). In entrambe le condizioni il puntino era visibile ai partecipanti, ma nella condizione invisibile essi dovevano eseguire il movimento al di sotto della tavoletta di legno (Panico et al., 2016).

Successivamente i partecipanti dovevano indossare le lenti prismatiche (fase di Esposizione), ed eseguire 90 puntamenti in condizione visibile, per permettere il pieno sviluppo dell'adattamento alle nuove coordinate visuo-percettive (Panico et al., 2016). La visibilità del movimento di puntamento nella fase di Esposizione è essenziale per assicurare lo sviluppo dei processi di ricalibrazione e riallineamento spaziale (Panico et al., 2016).

Nella fase di Post-Esposizione, in seguito alla rimozione delle lenti, i pazienti dovevano eseguire 18 puntamenti in condizione invisibile, senza ricevere alcuna informazione sulla loro prestazione. L'impossibilità di conoscere l'esito del puntamento nella condizione di Post-Esposizione è cruciale per valutare il riallineamento, evitando risposte ulteriori di adattamento motorio (Panico et al., 2016).

Nelle due settimane di trattamento, i partecipanti durante il primo giorno completavano entrambe le condizioni di puntamento, visibile e invisibile, mentre negli altri giorni eseguivano solo la parte invisibile.

Trattamento di scansione visuospatiale

Tutti i pazienti reclutati svolgevano un trattamento riabilitativo fondato sul trattamento di scansione visuospatiale di Pizzamiglio e colleghi (1992), che prevedeva compiti di esplorazione visuospatiale e di disegno su matrice di punti con diversi livelli di facilitazione.

Procedura

Il trattamento mediante AP (Gruppo 20, Gruppo 5) prevedeva 10 sedute di esposizione a lenti prismatiche della durata di circa 15 minuti; la riabilitazione è stata erogata con una cadenza di 5 volte a settimana, per due settimane consecutive. Il trattamento di scansione visuospatiale cui erano sottoposti tutti i pazienti (Gruppo 20, Gruppo 5; Gruppo di Controllo) è stato somministrato quotidianamente per circa 40 minuti per l'intera degenza del paziente in clinica, che si protraeva solitamente per 2 mesi.

Al termine della riabilitazione i pazienti sono stati poi valutati con la stessa batteria di test utilizzata per la valutazione preliminare.

Analisi dei dati

I punteggi alle prove di cancellazione sono stati confrontati mediante il Test di Wilcoxon per campioni dipendenti. Il Test di Wilcoxon si è infatti dimostrato essere una buona statistica nei casi di alta disomogeneità del campione in termini di variabili come genere, lesione, distanza dall'evento, ridotta ampiezza campionaria (< 30) (Albano & Testa, 2002; Barbaranelli & D'Olimpio, 2007). Le analisi statistiche sono state condotte utilizzando il software SPSS (IBM SPSS Statistics 20). Il livello di significatività è stato fissato a $p < 0.05$.

Risultati

Il Test di Wilcoxon a campioni dipendenti ha mostrato che la media delle omissioni nel campo visivo di sinistra, di destra, e totali, era significativamente minore dopo il trattamento per il Gruppo 20 (cancellazione sinistra $z = -2.934$; $p < .003$; cancellazione destra: $z = -2.447$; $p < .014$; cancellazione totale: $z = -2.936$; $p < .003$; Figura 1), indicando un miglioramento del quadro sintomatologico.

Per contro, nei pazienti del Gruppo 5, il Test di Wilcoxon non ha mostrato differenze significative tra prima e dopo il trattamento (cancellazione sinistra: $z = -1.820$; $p < .069$; cancellazione destra: $z = -1.192$; $p < .233$; cancellazione totali: $z = -1.680$; $p < .093$; Figura 1), evidenziando una relativa stabilità dei sintomi eminatentivi.

Allo stesso modo, per il Gruppo di Controllo, i risultati del Test di Wilcoxon a campioni dipendenti hanno riportato differenze non significative tra i punteggi prima e dopo il trattamento alle prove considerate (cancellazione sinistra: $z = -.730$; $p < .465$; cancellazione destra: $z = -1.826$; $p < .068$; cancellazione totali: $z = -.736$; $p < .461$; Figura 1).

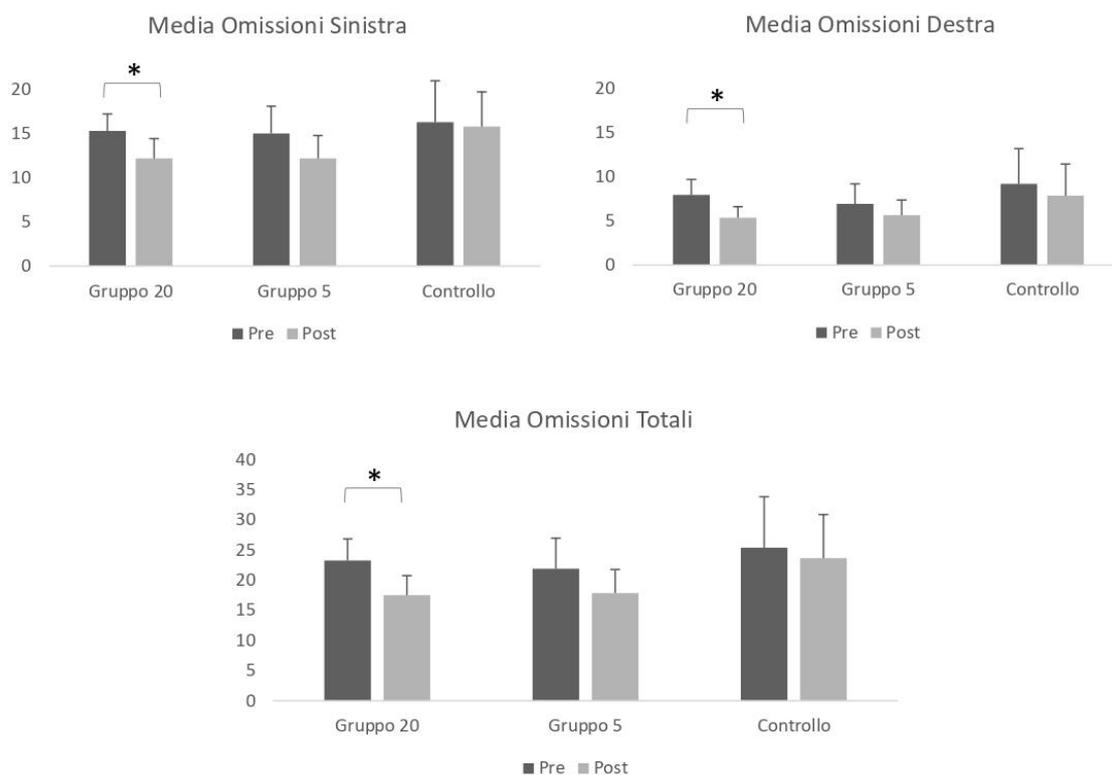


Figura 1. Risultati delle prove di cancellazione.

Media ed errore standard delle omissioni alle prove di cancellazione per ciascun gruppo di pazienti per l'emispazio sinistro, l'emispazio destro ed il relativo totale, prima e dopo il trattamento. I confronti significativi al test di Wilcoxon a campioni dipendenti sono indicati da: *.

Discussione

Diversi studi hanno dimostrato come l'AP possa essere efficace nella riabilitazione dell'eminoglia (Angeli et al., 2004; Frassinetti et al., 2002; Luauté et al., 2006; Rossetti et al., 1998), senza richiedere uno sforzo volontario da parte del paziente e in assenza di effetti collaterali (Bowen et al., 2013). Nonostante ciò non tutte le ricerche hanno evidenziato un miglioramento significativo dei sintomi dell'eminoglia in seguito all'AP (Nys et al., 2008; Turton et al., 2010). Tra i fattori che sembrano influenzare l'efficacia dei processi di rimodellamento dispiegati durante l'AP, un ruolo cruciale potrebbe essere svolto da caratteristiche legate ai prismi (Facchin et al., 2013). Lo studio ha inteso valutare se il

potere diottrico dei prismi potesse influenzare l'efficacia della riabilitazione mediante l'AP, confrontando gli effetti di un trattamento che utilizza lenti da 5 e da 20 diottrie prismatiche sul miglioramento dei sintomi dell'eminegligenza. I risultati hanno mostrato che il trattamento da 20 diottrie prismatiche è stato efficace nella riduzione delle omissioni alle prove di cancellazione, mentre i gruppi che eseguivano il trattamento da 5 diottrie prismatiche o sottoposti al solo trattamento visuospatiale non hanno evidenziato differenze significative prima e dopo il trattamento. Da questi dati emerge, dunque, che l'AP è efficace nella riabilitazione dell'eminegligenza, in accordo con precedenti evidenze (Farnè et al., 2002; Frassinetti et al., 2002; Làdavas et al., 2011; Rossetti et al., 1998; Serino et al., 2006). Inoltre, il miglioramento significativo osservato nel gruppo sottoposto ad AP con lenti ad alto potere conferma l'ipotesi che il potere diottrico dei prismi influenza l'efficacia della riabilitazione. In particolare, i prismi di maggior potere risultano in grado di assicurare un miglioramento più consistente delle manifestazioni cliniche dell'eminegligenza, in quanto inducono una più forte sollecitazione dei sistemi di adattamento visuo-motorio, in linea con i risultati mostrati da Fortis e colleghi (2010) e Sarri e colleghi (2008). Va notato tuttavia che, sebbene non sia statisticamente significativo, l'andamento dei dati sembra evidenziare un effetto benefico anche del trattamento con prismi di potere più basso. Studi futuri su un campione maggiore di partecipanti consentiranno di confermare i risultati qui presentati e di evidenziare la durata dei miglioramenti nel tempo, mediante prove di valutazione a distanza di un mese dall'interruzione del trattamento. Allo stesso modo, il miglioramento significativo osservato nel gruppo sottoposto ad AP con lenti ad alto potere, rispetto ai pazienti che hanno eseguito il solo trattamento di scansione visuospatiale, richiede ulteriori indagini al fine di verificare il diverso impatto che i due approcci terapeutici possono avere sull'efficacia terapeutica. A tale proposito, precedenti studi hanno confrontato l'AP con il trattamento visuospatiale (Priftis et al., 2013; Spaccavento et al., 2016) non rilevando, tuttavia, differenze significative tra i due trattamenti. Sarà necessario a questo punto verificare ulteriori aspetti, come eventuali differenze nella stabilità dei miglioramenti e possibili tipologie di pazienti su cui i trattamenti risultino più efficaci. Va evidenziato altresì che il nostro disegno sperimentale prevedeva due settimane di trattamento, mentre gli studi classici sull'efficacia del trattamento di scansione visuospatiale dimostrano miglioramenti significativi a seguito di un mese di riabilitazione (Pizzamiglio et al., 1992). Pertanto è possibile che la finestra temporale utilizzata sia troppo breve per evidenziarne l'efficacia. Va in ogni caso segnalato il notevole interesse nell'ambito della riabilitazione cognitiva di trattamenti in grado di ridurre la sintomatologia in una finestra temporale ridotta e la possibilità di agire senza che sia richiesto uno sforzo consapevole da parte del paziente (Bowen et al., 2013).

Conclusioni

In conclusione, questo studio si aggiunge alla letteratura scientifica specifica che mostra come l'AP sia efficace nella riabilitazione dell'eminegligenza. Inoltre, i dati raccolti sostengono l'ipotesi che il potere diottrico sia in grado di influenzarne l'efficacia, contribuendo dunque allo sviluppo di procedure riabilitative più efficaci. Nonostante il nostro studio abbia evidenziato risultati interessanti, le nostre conclusioni vanno considerate tenendo presenti alcune importanti limitazioni. Infatti, l'ampiezza campionaria dello studio è relativamente piccola, eterogenea per quanto concerne genere, età, sede

lesionale e fase di stabilizzazione dei sintomi. Pertanto, i risultati e le osservazioni correnti dovranno essere replicati in campioni più ampi e omogenei. Andranno inoltre valutati i risultati a lungo termine dei miglioramenti descritti attraverso misurazioni nel tempo a trattamento interrotto. Sarà infine interessante correlare in studi futuri l'ampiezza degli effetti sensorimotori dell'AP (ad esempio dell'effetto postumo) con i miglioramenti ottenuti sui sintomi eminenti.

Ringraziamenti

Gli Autori desiderano ringraziare il Professore Luigi Trojano per la disponibilità nel supervisionare le fasi di questo lavoro. Si ringrazia inoltre il personale sanitario della Casa di Cura Clinic Center.

Bibliografia

- Albano, R., & Testa, S. (2002). *Statistica per la ricerca sociale*. Carocci, Roma.
- Albert, M. L. (1973). A simple test of visual neglect. *Neurology*, *23*(6), 658–664. <https://doi.org/10.1212/WNL.23.6.658>
- Angeli, V., Benassi, M. G., & Làdavas, E. (2004). Recovery of oculo-motor bias in neglect patients after prism adaptation. *Neuropsychologia*, *42*(9), 1223–1234. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2004.01.007>
- Barbaranelli, C., & D'Olimpio, F. (2007). *Analisi dei Dati con SPSS I. Le Analisi di Base*. Led Edizioni Universitarie.
- Bowen, A., Hazelton, C., Pollock, A., & Lincoln, N. B. (2013). Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2013*(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003586.PUB3>
- Cubelli, R. (2017). Definition: Spatial neglect. *Cortex*, *92*, 320–321. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.03.021>
- Facchin, A., Beschin, N., Toraldo, A., Cisari, C., & Daini, R. (2013). Aftereffect induced by prisms of different power in the rehabilitation of neglect: A multiple single case report. *NeuroRehabilitation*, *32*(4), 839–853. <https://doi.org/10.3233/NRE-130908>
- Farnè, A., Rossetti, Y., Toniolo, S., & Làdavas, E. (2002). Ameliorating neglect with prism adaptation: Visuo-manual and visuo-verbal measures. *Neuropsychologia*, *40*(7), 718–729. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(01\)00186-5](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(01)00186-5)
- Fortis, P., Maravita, A., Gallucci, M., Ronchi, R., Grassi, E., Senna, I., Olgiati, E., Perucca, L., Banco, E., Posteraro, L., Tesio, L., & Vallar, G. (2010). Rehabilitating Patients With Left Spatial Neglect by Prism Exposure During a Visuomotor Activity. *Neuropsychology*, *24*(6), 681–697. <https://doi.org/10.1037/a0019476>
- Frassinetti, F., Angeli, V., Meneghello, F., Avanzi, S., & Làdavas, E. (2002). Long-lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation. *Brain*, *125*(3), 608–623. <https://doi.org/10.1093/brain/awf056>
- Goedert, K. M., Chen, P., Foundas, A. L., & Barrett, A. M. (2020). Frontal lesions predict response to prism adaptation treatment in spatial neglect: A randomised controlled study. *Neuropsychological Rehabilitation*, *30*(1), 32–53. <https://doi.org/10.1080/09602011.2018.1448287>
- Gutierrez-Herrera, M., Eger, S., Keller, I., Hermsdörfer, J., & Saevarsson, S. (2020). Neuroanatomical and behavioural factors associated with the effectiveness of two weekly sessions of prism adaptation in the treatment of unilateral neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, *30*(2), 187–206. <https://doi.org/10.1080/09602011.2018.1454329>
- Halligan, P., Wilson, B., & Cockburn, J. (1990). A short screening test for visual neglect in stroke patients. *International Disability Studies*, *12*(3), 95–99. <https://doi.org/10.3109/03790799009166260>
- Làdavas, E., Bonifazi, S., Catena, L., & Serino, A. (2011). Neglect rehabilitation by prism adaptation: Different procedures have different impacts. *Neuropsychologia*, *49*(5), 1136–1145. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.01.044>
- Luauté, J., Halligan, P., Rode, G., Jacquin-Courtois, S., & Boisson, D. (2006). Prism adaptation first among equals in alleviating left neglect: A review. In *Restorative Neurology and Neuroscience* (Vol. 24, Issues 4–6, pp. 409–418).
- Lunven, M., Rode, G., Boulton, C., Duret, C., Migliaccio, R., Chevillon, E., Thiebaut de Schotten, M., & Bartolomeo, P. (2019). Anatomical predictors of successful prism adaptation in chronic visual neglect. *Cortex*, *120*, 629–641. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.12.004>

- Michel, C., Pisella, L., Halligan, P. W., Luauté, J., Rode, G., Boisson, D., & Rossetti, Y. (2003). Simulating unilateral neglect in normals using prism adaptation: Implications for theory. *Neuropsychologia*, *41*(1), 25–39. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00135-5](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00135-5)
- Morris, A. P., Kritikos, A., Berberovic, N., Pisella, L., Chambers, C. D., & Mattingley, J. B. (2004). Prism adaptation and spatial attention: A study of visual search in normals and patients with unilateral neglect. *Cortex*, *40*(4–5), 703–721. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70166-7](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70166-7)
- Nys, G. M. S., De Haan, E. H. F., Kunneman, A., De Kort, P. L. M., & Dijkerman, H. C. (2008). Acute neglect rehabilitation using repetitive prism adaptation: a randomized placebo-controlled trial. *Restorative Neurology and Neuroscience*, *26*(1), 1–12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18431002/>
- Panico, F., Sgagliano, L., Grossi, D., & Trojano, L. (2016). Cerebellar cathodal tDCS interferes with recalibration and spatial realignment during prism adaptation procedure in healthy subjects. *Brain and Cognition*, *105*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2016.03.002>
- Pizzamiglio, L., Antonucci, G., Judica, A., Montenero, P., Razzano, C., & Zoccolotti, P. (1992). Cognitive rehabilitation of the hemineglect disorder in chronic patients with unilateral right brain damage. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *14*(6), 901–923. <https://doi.org/10.1080/01688639208402543>
- Prablanc, C., Panico, F., Fleury, L., Pisella, L., Nijboer, T., Kitazawa, S., & Rossetti, Y. (2020). Adapting terminology: clarifying prism adaptation vocabulary, concepts, and methods. *Neuroscience Research*, *153*, 8–21. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2019.03.003>
- Priftis, K., Passarini, L., Pilosio, C., Meneghello, F., & Pitteri, M. (2013). Visual Scanning Training, Limb Activation Treatment, and Prism Adaptation for Rehabilitating Left Neglect: Who is the Winner? *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*(JUN). <https://doi.org/10.3389/FNHUM.2013.00360>
- Redding, G. M., Rossetti, Y., & Wallace, B. (2005). Applications of prism adaptation: A tutorial in theory and method. In *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (Vol. 29, Issue 3, pp. 431–444). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.12.004>
- Redding, G. M., & Wallace, B. (2002). Strategie calibration and spatial alignment: A model from prism adaptation. *Journal of Motor Behavior*, *34*(2), 126–138. <https://doi.org/10.1080/00222890209601935>
- Redding, G. M., & Wallace, B. (2006). Prism adaptation and unilateral neglect: Review and analysis. *Neuropsychologia*, *44*(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.04.009>
- Rode, G., Lacour, S., Jacquin-Courtois, S., Pisella, L., Michel, C., Revol, P., Alahyane, N., Luauté, J., Gallagher, S., Halligan, P., Pélisson, D., & Rossetti, Y. (2015). Long-term sensorimotor and therapeutical effects of a mild regime of prism adaptation in spatial neglect. A double-blind RCT essay. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, *58*(2), 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2014.10.004>
- Rossetti, Y., Rode, G., Pisella, L., Farné, A., Li, L., Boisson, D., & Perenin, M. T. (1998). Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature*, *395*(6698), 166–169. <https://doi.org/10.1038/25988>
- Rousseaux, M., Bernati, T., Saj, A., & Kozlowski, O. (2006). Ineffectiveness of prism adaptation on spatial neglect signs. *Stroke*, *37*(2), 542–543. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000198877.09270.E8>
- Sarri, M., Greenwood, R., Kalra, L., Papps, B., Husain, M., & Driver, J. (2008). Prism adaptation aftereffects in stroke patients with spatial neglect: Pathological effects on subjective straight ahead but not visual open-loop pointing. *Neuropsychologia*, *46*(4), 1069–1080. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.11.005>
- Serino, A., Angeli, V., Frassinetti, F., & Làdavas, E. (2006). Mechanisms underlying neglect recovery after prism adaptation. *Neuropsychologia*, *44*(7), 1068–1078. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.10.024>
- Shiraiishi, H., Yamakawa, Y., Itou, A., Muraki, T., & Asada, T. (2008). Long-term effects of prism adaptation on chronic neglect after stroke. *NeuroRehabilitation*, *23*(2), 137–151. <https://doi.org/10.3233/nre-2008-23203>
- Spaccavento, S., Cellamare, F., Cafforio, E., Loverre, A., & Craca, A. (2016). Efficacy of visual-scanning training and prism adaptation for neglect rehabilitation. *Applied Neuropsychology. Adult*, *23*(5), 313–321. <https://doi.org/10.1080/23279095.2015.1038386>
- Turton, A. J., O'Leary, K., Gabb, J., Woodward, R., & Gilchrist, I. D. (2010). A single blinded randomised controlled pilot

trial of prism adaptation for improving self-care in stroke patients with neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, 20(2), 180–196. <https://doi.org/10.1080/09602010903040683>

Vallar, G., Rusconi, M. L., Fontana, S., & Musicco, M. (1994). Tre test di esplorazione visuo-spaziale: taratura su 212 soggetti normali. *Archivio Di Psicologia, Neurologia e Psichiatria.*, 55(4), 827–841.

**Autoefficacia comunicativa dei pazienti ai tempi del COVID-19:
relazioni con il benessere mentale**

***Patients communication self-efficacy during COVID-19:
relationships with mental well-being***

Leda Marino¹, Giovanni Schettino¹

¹*Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Via Porta di massa 1, 80133 Napoli.
Tel. 081/2535639.*

Abstract

L'emergenza da COVID-19 ha posto le organizzazioni sanitarie dinnanzi a molteplici sfide legate anche alla prosecuzione delle attività ordinarie. In un'ottica organizzativa è fondamentale comprendere come gli attori delle organizzazioni sanitarie, che concorrono a costruirne la cultura, abbiano percepito tali cambiamenti. Obiettivo dello studio è stato quello di indagare le percezioni di autoefficacia comunicativa di 127 pazienti ambulatoriali, con un'età media di 51.60 anni (DS = 15.09), e il loro benessere mentale, considerato un esito di una adeguata comunicazione *patient-centered*. I risultati del presente studio *cross-sectional* hanno evidenziato associazioni positive e significative tra le variabili considerate contribuendo così a rafforzare la letteratura sul tema ancorandosi alla contingenza pandemica e suggeriscono alcune azioni finalizzate a migliorare il processo comunicativo nei contesti sanitari, così da sviluppare una cultura orientata al paziente implementando percorsi di formazione specifici per i medici delle organizzazioni sanitarie.

Parole chiave

Autoefficacia comunicativa; benessere; pazienti; COVID-19

Autore responsabile per la corrispondenza: Leda Marino, Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli Federico II; leda.marino@unina.it

Abstract

The COVID-19 emergency has posed health organizations multiple challenges in addition to those linked to ordinary professional activities. From an organizational perspective, it is important to understand how health organizations actors, who contribute to building their organizational culture, have perceived these changes. This study aimed to investigate the point of view of 127 outpatients, with a mean age of 51.60 years (SD = 15.09), about communication self-efficacy beliefs and their mental well-being conceived as a result of adequate *patient-centred* communication. The findings of the current *cross-sectional* study highlighted positive and significative associations between the considered variables contributing, in this way, to enrich the literature about the examined topic in the pandemic and suggesting different strategies to improve the communication process in healthcare settings to develop a patient-oriented culture through implementation of specific training courses for physicians.

Key-words

communication self-efficacy; well-being; patients; COVID-19

Introduzione

Dall'inizio della pandemia da COVID-19 (11 Marzo, 2020, OMS), prolifica è stata la produzione di ricerche che si sono concentrate sulle ricadute che l'emergenza, inedita, sta avendo per le organizzazioni sanitarie, sovraccaricate ed esposte in prima linea, e le potenziali conseguenze sul benessere lavorativo e mentale degli operatori (per una rassegna *cfr.* Marino et al., 2021). Le misure restrittive messe in atto per fronteggiare il COVID-19, benché abbiano avuto un effetto positivo nel ridurre il rischio di mortalità (Flaxman et al., 2020), hanno avuto ricadute anche sui bisogni di salute e benessere della popolazione generale (Talevi et al., 2020).

Dunque, in una prospettiva di salute organizzativa (Avallone e Paplomatas, 2005), è opportuno chiedersi come la contingenza pandemica si sia incontrata con l'attenzione non solo al malessere ma soprattutto agli aspetti di benessere in chiave positiva (Keyes, 2005). In particolare va tenuto conto che i cittadini non hanno smesso di essere pazienti e dunque attori delle organizzazioni sanitarie, pertanto va riconosciuto loro un ruolo attivo nella gestione della salute (Graffigna e Barello, 2018).

In questo scenario, l'obiettivo del seguente studio è stato quello di indagare le percezioni di autoefficacia comunicativa dei pazienti in contesto pandemico e le relazioni di queste con il benessere mentale in chiave positiva¹.

Di seguito, sarà illustrata la struttura teorica a sostegno dello studio.

¹ Il presente lavoro si inserisce in uno studio più ampio sulle percezioni di autoefficacia comunicativa di medici e pazienti, coordinato dalla professoressa Vincenza Capone e attualmente in corso.

Framework teorico

Il concetto di centralità del paziente (Epstein et al., 2005) implica che ci si concentri sui bisogni dello stesso tenendo conto anche del suo *background* socio-culturale: riconoscerlo come competente su di sé per costruire un percorso di partecipazione attiva e condivisione delle scelte (Moja e Vegni, 2000).

In anni recenti (Barello et al., 2021), il nuovo *framework* organizzativo del *Patient Engagement* (Graffigna e Barello, 2018) ha sottolineato la centralità del buon esito della relazione medico-paziente, considerando la necessità di un cambiamento di prospettiva delle culture organizzative sanitarie.

Dunque, per migliorare la relazione in termini di esito, qualità delle cure e benessere di operatori e pazienti è necessario riferirsi alla cultura di una organizzazione sanitaria poiché sono i membri dell'organizzazione a costruirla mediante le relazioni che intessono tra loro, il cui veicolo privilegiato sono gli scambi comunicativi (Truxillo et al., 2016).

A tal proposito una parte della letteratura si è concentrata sulla *patient centered communication* (PCC; Mead e Bower, 2002; Capone, 2016), una visione e insieme una strategia di coinvolgimento dei pazienti nella comunicazione sanitaria, circa la quale sono stati considerati differenti aspetti interconnessi (Hong e Oh, 2020, pp. 502-505).

Stewart (2001, p. 445) l'ha definita come un processo che considera il desiderio del paziente di ricevere informazioni e risposte adeguate dal medico oltreché la condivisione delle decisioni da prendere in merito alla propria salute (Hong e Oh, 2020, p. 503), in contrasto con la comunicazione centrata sul medico nella quale il professionista sanitario indirizza e controlla l'interazione con il paziente (Moja e Vegni, 2000).

Wanzer e colleghi (2004, p. 364) hanno considerato la PCC come l'insieme dei comportamenti comunicativi che possono migliorare la qualità della relazione medico-paziente: un medico che fornisce informazioni su di sé al paziente all'inizio dell'incontro (presentarsi); che da spiegazioni chiare; che mostra empatia; che risulta espressivo nel linguaggio non verbale; che presta ascolto. Secondo gli autori (2004), maggiore è la messa in atto di tali comportamenti maggiore sarà il livello di coinvolgimento del paziente (Hong e Oh, 2020, p.504).

Anche il rispetto mostrato dai medici ha un ruolo rilevante nella PCC (Moore et al., 2004; Finney et al., 2006) poiché concorre a porre le basi per una relazione interpersonale positiva tra medici e pazienti (Capone, 2014).

A tal proposito, Epstein e colleghi (2005) si sono concentrati sui bisogni di medico e paziente e sul loro bilanciamento (Hong e Ho, 2020): i medici hanno necessità di formulare una diagnosi corretta e di coinvolgere i loro pazienti al fine di produrre *outcome* positivi per il percorso di cura. Ora, per un effetto di permeabilità (Grzywacz e Marks, 2000; Capone e Petrillo, 2016), tali necessità dei medici potrebbero soddisfare due tipi di bisogni nei pazienti, informativi (monitorando il grado di comprensione che i pazienti mostrano in relazione al percorso di cura) ed emotivi (mediante il supporto e l'empatia). Inoltre, i bisogni informativi ed emotivi dei pazienti sono soddisfatti dalla presa di decisione condivisa e dalla percezione che il medico ascolti le loro preoccupazioni e accolga le loro scelte (Hong e Oh, 2020). Ciò concorre alla responsabilizzazione dei pazienti circa la gestione della loro salute in linea con la prospettiva

del *Patient Engagement* (Barello et al., 2020).

La letteratura (Roumie et al., 2011; Capone e Petrillo, 2012; Bauer et al. 2014; Capone, 2016; Hong e Oh, 2020) ha messo in luce i risultati riferiti alla comunicazione centrata sul paziente: essa si associa a più alti livelli di adesione alle cure, a minori livelli di conflitto tra medico e paziente, alla riduzione dei comportamenti di evitamento del paziente nei confronti delle difficoltà legate alla gestione della propria salute, a più alti livelli di soddisfazione dei pazienti per la qualità delle cure ricevute e dei medici per il loro operato professionale.

Le ricadute positive riguardano anche l'organizzazione in termini di tassi di recidiva, riduzione del numero degli esami diagnostici effettuati e degli accessi nelle strutture sanitarie. Il contributo della PCC a questi ultimi aspetti *non psico-sociali* va tenuto in conto se pensiamo che, oggi, una organizzazione sanitaria considera il valore come il raggiungimento dei migliori risultati possibili in relazione alla minore spesa sostenibile (*Value Based Health Care*; Porter, 2010; Kaplan e Porter, 2011; Kim, Farmer e Porter, 2013).

Del resto, studi recenti (Hong e Oh, 2020) ritengono che i costi dell'assistenza sanitaria possano essere ridotti anche promuovendo una comunicazione centrata sul paziente.

La letteratura (Gremigni et al., 2008) ha evidenziato che i pazienti valutano la propria esperienza con il medico primariamente in termini di capacità comunicative dello stesso. A ciò segue l'*health literacy* (Capone e Petrillo 2013), quando adeguatamente presente, nella comprensione delle tematiche mediche.

Pertanto, la valutazione principale chiama in causa le *skill* comunicative dei professionisti sanitari (Capone, 2009) e le percezioni che i pazienti hanno di queste.

Al contempo l'attenzione è stata dedicata alla capacità dei pazienti di relazionarsi con il medico e alle loro percezioni di autoefficacia comunicativa riconoscendone l'importanza nella gestione delle malattie croniche, nella soddisfazione per le cure (Abdelhadi, 2021) e nell'adesione alle prescrizioni terapeutiche oltre ad associarsi a più alti livelli di benessere mentale (Petrillo et al., 2015; Capone et al., 2020).

Infatti, nell'ottica della Teoria Sociale Cognitiva (Bandura, 1997), le percezioni di autoefficacia comunicativa dei pazienti (Capone e Petrillo, 2014; Liu et al., 2021) sono risultate fondamentali per esiti di salute positivi negli stessi.

Definiamo le percezioni di autoefficacia come “le convinzioni circa le proprie capacità di organizzare ed eseguire le azioni necessarie per produrre determinati risultati in specifici domini” (Bandura, 2000, p. 23).

Esse riflettono la convinzione che la persona ha delle proprie capacità per compiti specifici (Bandura, 2001). Pertanto, alti livelli di autoefficacia comunicativa nei pazienti contribuiscono ad un maggiore controllo sulla gestione della malattia, maggiore capacità di *problem solving*, quest'ultima tra le fonti dell'autoefficacia stessa (Bandura, 1997), e una minore frequenza di tati psicologici negativi (Cameron et al., 2010) con risultati positivi per la salute mentale dei pazienti. Del resto, la letteratura ha ampiamente documentato l'associazione positiva che vi è tra le percezioni di autoefficacia e il benessere mentale in differenti ambiti di funzionamento oltre a quello sanitario (De Caroli e Sagone, 2014; Capone et al., 2019; Capone e Petrillo, 2020; Capone et al., 2021; Matteucci e Soncini, 2021).

In una prospettiva di Psicologia Positiva (Petrillo et al., 2015), consideriamo l'ottica del *Two Continua Model* (Keyes, 2005) per cui benessere e malessere sono collocati su due differenti *continua*: l'assenza dell'uno non indica la presenza dell'altro, dunque andrebbero reciprocamente indagati (Petrillo et al., 2014). Ciò è ancor più vero se pensiamo che gli studi in contesto pandemico (per una rassegna *cfr.* Marino et al., 2021) si sono per lo più concentrati sulla rilevazione del malessere per inferire lo stato di benessere dei partecipanti coinvolti.

Secondo la prospettiva che invece guarda ad un funzionamento di vita positivo, la salute mentale è uno stato completo di benessere emotivo, psicologico e sociale: tre domini che vanno considerati congiuntamente quando si valuta il benessere di una persona (Westerhof e Keyes, 2010). Ciò è in linea con la definizione che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (2004) fornisce circa la Salute Mentale, quale *stato di benessere in cui l'individuo realizza le proprie capacità, può far fronte ai normali stress della vita, può lavorare in modo produttivo e fruttuoso ed è in grado di dare un contributo alla sua comunità* (p. 60).

Con riferimento alla contingenza pandemica è noto (Barello et al., 2020; Lai et al., 2020; Li et al., 2020) che le misure di contenimento dei contagi hanno mutato i rapporti tra medici e pazienti. Diversi autori (Asan et al., 2021; Gopichandran e Sakthivel, 2021) ritengono probabile che le modalità di erogazione dei servizi di cura abbiano avuto impatto sull'efficacia dell'interazione medico-paziente.

Studi recentissimi (Al-Zyoud et al., 2021) evidenziano che l'uso dei DPI, così come mantenere la distanza di sicurezza o comunicare con il paziente mediante la tecnologia può influire negativamente sulla comunicazione medico-paziente, costringendo i medici ad una revisione della loro capacità di comunicazione in termini di tempo da dedicare (sottratto dal fronteggiamento dell'emergenza) e di terminologie da usare (tenendo conto che i livelli di apprensione degli utenti sono al di sopra delle situazioni ordinarie).

Pertanto, la raccomandazione è stata quella di esprimersi con i pazienti in maniera aperta e coerente, cercando di non escluderli dalla presa di decisione (Al-Zyoud et al., 2021) al fine di perseguire gli *outcome* positivi documentati dalla ricerca e dall'esperienza sul campo. Infatti, ancora una volta, troviamo il ruolo positivo e protettivo di un approccio centrato sul paziente anche durante la pandemia: è emersa un'associazione negativa tra la capacità comunicativa dei medici e il burnout che, a sua volta, era negativamente correlato alla capacità dei medici di affrontare empaticamente le emozioni dei pazienti e di promuovere lo *share decision making* (Messerotti et al., 2020). Tali risultati sono in linea con quelli di Barello e colleghi (2020) che hanno dimostrato come l'orientamento verso i bisogni psicosociali dei pazienti abbia svolto un ruolo protettivo nei confronti dell'esaurimento emotivo dei medici.

Una protezione da esiti di malessere per i medici che non monitora, però, i loro livelli di benessere (*cfr.* Capone et al., 2022 *under review*).

Non è noto, inoltre, se la percezione delle proprie abilità comunicative abbia sostenuto i pazienti nella relazione con il medico durante la pandemia, con ricadute positive sui loro livelli di benessere (Petrillo et al., 2015).

Infine, parte della letteratura (Ruben, 2016; Hesse e Rauschen, 2019) ritiene che vi sia ancora un

“ritardo” nel comprendere l'importanza della funzione relazionale svolta dalla comunicazione in ambito sanitario: ciò costituisce un importante *gap* formativo al quale le organizzazioni devono far fronte, in virtù del fatto che i pazienti valutano la competenza dei curanti principalmente sulla base dei loro stili comunicativi (Bientzle et al., 2017).

Pertanto, la ricerca in psicologia su queste tematiche diviene sempre più rilevante.

Ipotesi

Sulla base delle premesse e della letteratura esposta, si è ipotizzato che fosse una relazione positiva e significativa tra l'autoefficacia comunicativa e il benessere mentale dei pazienti e loro dimensioni, durante la pandemia da COVID-19.

Metodi

Partecipanti

Sono stati contattati 312 partecipanti e, sulla base dei criteri d'inclusione (essersi sottoposti a visita ospedaliera nell'arco dell'ultimo mese e aver compiuto i 18 anni di età), hanno compilato il questionario 127 pazienti con un'età compresa tra i 21 e gli 89 anni ($M = 51.60$; $DS = 15.09$) prevalentemente campani (70%) e di sesso femminile (75.6%).

Dei 127 rispondenti, il 70% era in possesso di una Laurea, il 65.4% ha dichiarato di avere un impiego e di questi più della metà (54.2 %) con un contratto a tempo indeterminato. Il 58.9% ha dichiarato di essere sposato o convivente e il 76.3% delle persone sposate o conviventi aveva un impiego.

Ai tempi della somministrazione (giugno-settembre 2021) era in corso la campagna relativa alla seconda dose del vaccino anti COVID-19 e sul totale dei partecipanti ($N = 127$) più della metà (53.5%) aveva ricevuto la seconda dose. Negli stessi giorni, il Governo Italiano approvava la somministrazione eterologa dei vaccini anti COVID-19 (con decreto *Determina* n. DG/699/2021, di cui al link [Decreto "Determina" Gazzetta Ufficiale](#)). Per cui, nella rilevazione, è stata inserita una domanda circa la possibilità di effettuare il “mix vaccinale”, possibilità alla quale il 51.7% dei rispondenti risultava contrario.

In relazione allo stato di salute, il 58.4% dei rispondenti presentava una o più patologie.

Hanno scelto di dichiararle, in una domanda a risposta aperta, 48 rispondenti su 127 così ripartiti: il 9.4% aveva patologie muscolari; il 7% metaboliche; il 7% sanguigno/arteriose; il 5.5% endocrinologiche; il 4.7% oncologiche e il 2.4% cardiache. Infine, ai partecipanti è stato chiesto se vi fossero persone che necessitavano di cura e/o assistenza (ad esempio, anziani, persone in condizione di disabilità, malati cronici) delle quali avevano la responsabilità e se, eventualmente, fossero loro conviventi: il 31.5% assisteva altri significativi non conviventi, mentre il 16.5% aveva in carico altri significativi in regime di co-abitazione. Di questi, inoltre, il 19.2% aveva anche una patologia propria da gestire.

Materiali e procedura

Un questionario *self-report*, somministrato alla fine della terza ondata di Coronavirus in Italia (giugno-settembre, 2021), è stato implementato sulla piattaforma online Moduli di *Google*. La compilazione richiedeva una durata media di 15 minuti ed è stato usato un campionamento di convenienza. La partecipazione è avvenuta su base volontaria e anonima.

Il consenso informato è stato ottenuto da tutti i partecipanti attraverso una sezione specifica del questionario. Per l'adesione alla ricerca non sono stati elargiti incentivi economici ai partecipanti che potevano abbandonare la compilazione in qualsiasi momento. Tutte le procedure seguite sono state conformi agli standard etici della APA (2010) e della Dichiarazione di Helsinki (1975; 2000).

Il questionario comprendeva una sezione sociodemografica per rilevare alcune informazioni tra cui età, sesso, livello di istruzione, stato civile e condizione occupazionale. A seguire, domande relative ai vaccini anti COVID-19 e alla propria situazione di salute ed eventuale ruolo di assistenza verso altri.

Le scale di misura somministrate erano le seguenti:

La *Patient's Communication Perceived Self-efficacy Scale* (PCSS, Capone e Petrillo, 2014), uno strumento volto a rilevare le percezioni di autoefficacia comunicativa durante il colloquio con il proprio medico. La scala è composta da 16 item valutati su scala Likert a 5 punti: da 1 (*per niente capace*) a 5 (*del tutto capace*). Un esempio di item è "Quanto si è sentito capace di chiedere al medico di usare un linguaggio chiaro e comprensibile per rispiegarle una terapia complicata". Ad alti punteggi della scala corrispondono alti livelli di autoefficacia comunicativa. La scala consta di tre dimensioni: *Fornire e raccogliere informazioni*, che rileva la capacità del paziente di dare informazioni al medico circa i sintomi e il suo vissuto, ma anche di comprendere quanto il medico gli comunica; *Esprimere preoccupazioni e dubbi*, che si riferisce alla capacità del paziente di esprimere le proprie perplessità sulla terapia, sulla malattia e in relazione al suo stato d'animo; *Verificare le informazioni*, che rileva la capacità del paziente di utilizzare delle strategie comunicative finalizzate alla comprensione di quanto riferito dal medico (Capone, 2015, p. 135). Lo strumento ha presentato un buon indice di affidabilità sia come indicatore unico ($\alpha = 0.93$) che nelle singole sub-dimensioni (*Fornire e raccogliere informazioni*, $\alpha = 0.87$; *Esprimere preoccupazioni e dubbi*, $\alpha = 0.88$; *Verificare le informazioni*, $\alpha = 0.83$).

L'*Italian Mental Health Continuum Short Form* (MHC-SF, Petrillo et al., 2015), uno strumento che rileva il benessere mentale nell'ottica del *Two Continua Model* (Keyes, 2005). La scala consta di 14 item valutati su scala Likert in 6 punti: da 1 (*Mai*) a 6 (*Ogni Giorno*). Un esempio di item "Nell'ultimo mese quanto spesso hai sentito che la tua vita ha un senso". Ad alti punteggi della scala corrispondono alti livelli di benessere mentale. La scala consta di tre dimensioni: *benessere emozionale* (EWB), che rileva le sensazioni positive e la soddisfazione per la vita; *benessere sociale* (SWB), riferito al contributo sociale che ciascuno può dare all'integrazione esperita; *benessere psicologico* (PWB), riferito ad aspetti quali la crescita personale, le relazioni positive con gli altri e l'accettazione di sé (Petrillo et al., 2015). Lo strumento ha presentato un buon indice di affidabilità sia come indicatore unico ($\alpha = 0.90$) che nelle singole sub-dimensioni (EWB, $\alpha = 0.79$; SWB, $\alpha = 0.82$; PWB, $\alpha = 0.86$).

Analisi dei dati

La coerenza interna delle scale è stata verificata attraverso il calcolo dell'*Alpha di Cronbach*. In accordo con Vaske e colleghi (2017), valori alfa compresi tra .65 e .80 sono considerati “adeguati” per le scale adottate nella ricerca volta alle dimensioni umane. Per i punteggi delle scale presenti nel questionario, è stata considerata la media dei punteggi degli item per tutti gli strumenti. La correlazione r di Pearson è stata eseguita per valutare l'associazione tra variabili. Le analisi statistiche sono state condotte con l'ausilio del software IBM SPSS 27.0.

Risultati

Di seguito saranno presentate le caratteristiche psicologiche dei partecipanti allo studio e le correlazioni tra le variabili. Come risulta dalla tabella 1, i partecipanti allo studio presentano buoni livelli di autoefficacia comunicativa in generale e in tutte le sub-dimensioni considerate. Ciò significa che sentono di avere le capacità di partecipare alla consultazione con il medico per poter raggiungere efficacemente gli obiettivi di salute prefissati. Infatti, si sono mostrati in grado di narrare al medico il proprio vissuto e fornirgli utili informazioni circa i sintomi esperiti oltreché di poter comprendere in maniera efficace quanto il medico comunica loro. Da sottolineare la capacità di esprimere i propri dubbi circa le prescrizioni terapeutiche e al contempo gestire le proprie emozioni. Ad esempio legate a uno stato d'ansia o uno stato negativo dovuto ad una discussione in famiglia, al fine di impiegare al meglio il tempo del colloquio per concentrarsi sui chiarimenti necessari relativi al proprio stato di salute. Significativamente alti i livelli di autoefficacia legati alle strategie di comprensione, ad esempio rielaborare e riproporre al medico con parole proprie quanto egli ha riferito al paziente circa la propria condizione di salute. I pazienti, inoltre, riportano buoni livelli di benessere mentale e mostrano alti livelli di benessere psicologico, è dunque probabile che sperimentino relazioni positive con gli altri e abbiano un buon livello di accettazione di sé, così come i livelli di benessere emozionale, espressione di sensazioni positive nei confronti della vita.

Tabella 1. *Statistiche descrittive (N= 127)*

	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>Range scala</i>	<i>Alpha di Cronbach</i>
Autoefficacia comunicativa pazienti	3.23	0.74	1-5	.93
Benessere mentale	3.84	0.94	1-6	.90
Fornire e raccogliere informazioni	3.29	0.74	1-5	.87
Esprimere preoccupazioni e dubbi	2.87	0.99	1-5	.88
Verificare le informazioni	3.46	0.77	1-5	.83
Benessere emozionale	4.14	1.09	1-6	.79
Benessere sociale	2.92	1.18	1-6	.82
Benessere psicologico	4.46	1.03	1-6	.86

Relativamente alle correlazioni, in linea con la nostra ipotesi, le variabili presentano associazioni positive e significative, soprattutto per quel che riguarda l'autoefficacia comunicativa dei pazienti e il benessere mentale, con particolare riferimento alla capacità di fornire e raccogliere informazioni presso il medico che si associa a più alti livelli di benessere emozionale e psicologico, così come esprimere i propri dubbi e preoccupazioni e la capacità di verificare le informazioni nel contesto di un colloquio con il medico (*cf.* Tabella 2).

Tabella 2. Correlazioni tra le variabili considerate (N=127)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Autoefficacia comunicativa pazienti	1							
2. Benessere	.435**	1						
3. PCSS Fornire e raccogliere Info	.953**	.431**	1					
4. PCSS Preoccupazioni e dubbi	.871**	.401**	.720**	1				
5. PCSS Verificare le informazioni	.897**	.330**	.819**	.683**	1			
6. Benessere emozionale	.466**	.809**	.472**	.406**	.365**	1		
7. Benessere Sociale	.261**	.844**	.258**	.253**	.184*	.503**	1	
8. Benessere psicologico	.436**	.907**	.427**	.404**	.338**	.723**	.586**	1

* $p < .05$; ** $p < .0001$

Discussione

L'obiettivo di questo studio è stato quello di indagare le percezioni di autoefficacia comunicativa dei pazienti e le relazioni con il benessere mentale, in epoca pandemica. I pazienti hanno mostrato alti livelli di autoefficacia comunicativa e ciò, se rapportato in *primis* al livello di istruzione del campione (il 70% in possesso di titolo di Laurea), è in linea con la letteratura (Capone e Petrillo, 2014) che ha sottolineato come i pazienti con un livello medio-alto di istruzione si percepiscano più capaci di comunicare con i medici. In linea con la letteratura (Al-Zyoud et al., 2021) è ragionevole ritenere che tali pazienti, capaci di partecipare in prima linea mediante domande, narrazioni, espressione di perplessità, gestione delle proprie emozioni e capacità di auto valutare se i contenuti del medico risultano chiari, siano sulla "buona strada" per costruire e/o proseguire una relazione di successo con il medico.

È emersa la forte relazione tra autoefficacia comunicativa e benessere (Capone, 2016) a conferma del ruolo protettivo delle percezioni di autoefficacia. Infatti, nonostante la pandemia in corso e alcune caratteristiche del campione, alcuni avevano patologie pregresse e congiuntamente altri significativi da assistere con tutto il carico che ciò comporta (pensiamo alla tutela dei “fragili” in regime di coabitazione e a come ciò vada coniugato con gli impegni della vita quotidiana in relazione al rischio di contagio), alti livelli di autoefficacia sono risultati essere correlati positivamente e significativamente con il benessere mentale.

Relativamente alla dimensione del benessere sociale è probabile che le restrizioni imposte dalla pandemia, inibendo la possibilità di vivere esperienze sociali, abbiano contribuito a determinare una media più bassa di tale dato il che ci porta a riflettere su un'altra questione: nella prima fase della somministrazione (giugno 2021) l'Italia era in uscita dalla terza ondata di contagi e il tasso di positività nazionale era stabile alle 0.6%.

Il 21 giugno 2021 si registrava il tasso di contagio giornaliero (+ 484) più basso rispetto al 18 giugno dell'anno precedente ([COVID Content Portal](#)). Nel corso dell'estate, l'andamento è rimasto stabilmente in calo e così fino alla fine della nostra indagine. Inoltre, con riferimento al contesto campano, la regione entrava in “zona bianca” il 21 giugno 2021. Stando ai numeri, ci si sarebbe potuti aspettare più alti livelli di benessere sociale. È probabile però che la percezione delle persone non sia andata di pari passo con i numeri. Infatti, occuparsi del benessere di questo particolare target (i pazienti ambulatoriali) implica la necessità di evidenziare quali possano essere le domande provenienti dal contesto e allo stesso tempo individuare le possibili risorse individuali e sociali (Jiang, 2017) per fronteggiare situazioni di difficoltà. Pertanto, studi futuri potrebbero concentrarsi su tali aspetti.

Questo studio va a rafforzare le evidenze empiriche esistenti sulle relazioni tra autoefficacia comunicativa dei pazienti e benessere in una prospettiva positiva e, a nostra conoscenza, è il primo di questo tipo condotto in contesto pandemico.

Nonostante abbia contribuito a rafforzare la letteratura, questo lavoro non è esente da limiti.

Innanzitutto, per quel che riguarda le caratteristiche dei partecipanti: essi provengono per lo più dalla regione Campania e ciò non consente di tener conto delle differenze e dei vincoli contestuali e, di conseguenza, non permette la generalizzabilità dei risultati in altri contesti.

Inoltre, la ricerca si è avvalsa esclusivamente di strumenti di misura *self-report*, con un rischio di *common bias method* molto alto.

In futuro andrebbero affiancate modalità di rilevazione oggettive, quali ad esempio indicatori di performance poiché, nella prospettiva della teoria sociale cognitiva (Bandura, 1997), è emerso come percezioni di autoefficacia riferite a specifici ambiti di funzionamento siano tra i principali predittori di performance efficaci (Capone e Petrillo, 2012; 2015).

Infine, il campione era sbilanciato per genere e non si è tenuto conto dell'*health literacy* dei pazienti che in letteratura (Capone e Petrillo, 2013; Capone 2015) è risultata essere associata a più alti livelli di autoefficacia comunicativa.

Conclusioni

Il presente studio, in linea con precedenti lavori relativi al periodo pre-pandemico (Capone e Petrillo, 2014; Capone, 2015; 2016), sostiene l'importanza delle percezioni di autoefficacia anche durante l'emergenza da COVID-19.

Infatti, comprendere quanto riferito dal medico, esprimendo anche dubbi e perplessità e fornendogli utili informazioni per una diagnosi accurata, risulta cruciale per il benessere mentale del paziente stesso poiché in grado di proteggere da esiti di malessere che possono essere legati alla difficile gestione della propria malattia durante la pandemia.

Il dato relativo a più bassi livelli di benessere sociale potrebbe rivelare il ruolo delle limitazioni imposte dalla pandemia: sia nella direzione di sperimentarsi in comportamenti gratificanti quali dare il proprio contributo sociale ad attività di interesse o nei contesti di prossimità (il proprio quartiere e/o un gruppo di altri significativi), sia nella direzione più ampia della propria percezione della società come contesto che migliora e che funziona in maniera comprensibile. È probabile che la pandemia da COVID-19 abbia inibito tali esperienze e percezioni.

In particolare, i risultati di questo studio, nonostante abbiano considerato il solo target dei pazienti, possono fornire un utile contributo per i passi ancora da compiere nel promuovere le percezioni di autoefficacia poiché, come è emerso, esse sono centrali per il benessere dei pazienti. Il medico è la figura che maggiormente concorre agli aspetti di promozione della salute e del benessere dei propri pazienti.

Dunque è necessario, per chi si occupa di formazione in ambito sanitario, migliorare lo sviluppo delle competenze trasversali dei medici tenendo conto dell'autoefficacia comunicativa dei pazienti. Ciò risulta essenziale per progettare programmi formativi sanitari rivolti alla valutazione espressa dai pazienti, cosicché la risposta ai bisogni dell'utenza sia efficace e mirata. Tale necessità è in linea con la letteratura (Mata et al., 2021) che ha sottolineato l'importanza delle percezioni dei pazienti, in particolare quando il ruolo delle variabili psicosociali influenza la salute e i livelli di benessere degli stessi.

I futuri medici, specie se impiegati in organizzazioni sanitarie pubbliche, si troveranno a confrontarsi con un'utenza variegata: non tutti i pazienti avranno le stesse capacità di esprimersi, il medesimo livello di istruzione, lo stesso grado di coinvolgimento nella gestione della propria salute né di alfabetizzazione sanitaria. Dunque, nell'ottica della promozione del benessere, le percezioni di autoefficacia dei pazienti potrebbero essere migliorate proprio partendo dal potenziamento delle *skill* comunicative e relazionali dei medici. In linea con la prospettiva socio-cognitiva (Bandura, 1997), ad esempio, potenziare la capacità del medico di fornire *feedback* al paziente potrebbe, a sua volta, potenziare nel paziente la percezione di essere capace di raggiungere un obiettivo di salute.

Pertanto, sarebbe interessante pensare a dei programmi di formazione specificamente rivolti alle *skill* comunicative dei medici quale veicolo privilegiato per la costruzione di una relazione solida con i futuri pazienti (Nørgaard et al., 2012) focalizzandosi su come il medico, in quanto figura significativa, può a sua

volta contribuire a migliori livelli di autoefficacia comunicativa nel paziente con ricadute positive sul benessere dello stesso oltre a percepire maggiori livelli di soddisfazione per il suo operato professionale.

Bassi livelli di autoefficacia comunicativa nei pazienti comportano esiti peggiori per il percorso di cura e, essendo i pazienti portatori di esigenze specifiche e differenti tra loro, i medici in formazione dovrebbero essere messi in condizione di acquisire e sviluppare comportamenti e strategie adeguati a diventare professionisti capaci di strutturare un approccio individualizzato e centrato sul paziente, al fine di raggiungere migliori risultati nel percorso di cura con ricadute positive per l'organizzazione sanitaria (Nørgaard et al., 2012).

Ciò è in linea con la recente letteratura (Hesse e Rauscher, 2019) che ritiene la comunicazione medico-paziente uno dei principali obiettivi formativi per la carriera dei medici. Implementare un costante miglioramento dell'assistenza centrata sul paziente dovrebbe essere una priorità delle politiche sanitarie, data l'ampia letteratura che ha evidenziato il beneficio che essa comporta sulle performance dei medici e sul benessere dei pazienti (Epstein et al., 2010; Hesse e Rauscher, 2019).

Alcuni studi (Al-Zyoud et al., 2021; Marino et al., 2021) hanno suggerito differenti strategie per implementare livelli di comunicazione adeguati tra medici e pazienti, tra cui la valutazione del grado di alfabetizzazione sanitaria dei pazienti e i suoi bisogni dal punto di vista comunicativo: fornire informazioni in piccoli step, con un linguaggio semplice, aiuterebbe ad aumentare la fiducia del paziente nei confronti del medico (Zill et al., 2014). Inoltre, i professionisti sanitari dovrebbero sapere tener conto del *background* socio-culturale dei pazienti. Dunque, in una prospettiva organizzativa, azioni innovative finalizzate a migliorare il processo comunicativo dovrebbero essere considerate nei contesti sanitari ed accademici così da sviluppare una cultura orientata alla condivisione e al coinvolgimento del paziente (Barello et al., 2021): strumento privilegiato di tale processo è la comunicazione poiché propedeutica allo sviluppo di relazioni terapeutiche solide e al servizio del processo organizzativo (Truxillo et al., 2016).

Bibliografia

- Abdelhadi A. (2021). Patients' satisfactions on the waiting period at the emergency units. Comparison study before and during COVID-19 pandemic. *Journal of public health research*, 10, 1956. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.1956>
- Al-Zyoud, W., Oweis, T., Al-Thawabih, H., Al-Saqqar, F., Al-Kazwini, A., Al-Hammouri, F. (2021). The psychological effects of physicians' communication skills on covid-19 patients. *Patient preference and adherence*, 15, 677. DOI:10.2147/PPA.S303869
- Asan, O., Yu Z., Crotty, BH. (2021). How clinician-patient communication affects trust in health information sources: Temporal trends from a national cross-sectional survey. *PLoS ONE* 16, e0247583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247583>
- Avallone, F., e Paplomatas, A. (2005). *Salute organizzativa. Psicologia del benessere nei contesti lavorativi [Organizational health. Psychology of well-being in the workplace]*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company: New York (trad. it.: *Autoefficacia: Teoria e Applicazioni*. Trento: Edizioni Centro Studi Erikson S.p.A, 2000). ISBN: 978-88-7946-352-2.
- Bandura, A. (2000) *Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness*. In *Handbook of principles of organization behavior*. Locke E.A. Blackwell: Oxford, United Kingdom, 2000; pp. 120-136.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52: 1-26. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.1.
- Barello S., and Graffigna G. (2020). Caring for health professionals in the COVID-19 pandemic emergency: towards an

- “epidemic of empathy” in healthcare. *Frontiers in Psychology*, 11, 1431. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01431
- Barello S., Palamenghi L., and Graffigna G. (2020). Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 290, 113129. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113129
- Barello, S., Caruso, R., Palamenghi, L., Nania, T., Dellafiore, F., Bonetti, L., Silenzi, A., Marotta, C., Graffigna, G. (2021). Factors associated with emotional exhaustion in healthcare professionals involved in the COVID-19 pandemic: an application of the job demands-resources model. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94, 1751–1761. DOI: 10.1007/s00420-021-01669-z
- Bauer, A. M., Parker, M. M., Schillinger, D., Katon, W., Adler, N., Adams, A. S., Howard, H.M., and Karter, A. J. (2014). Associations between antidepressant adherence and shared decision-making, patient-provider trust, and communication among adults with diabetes: Diabetes Study of Northern California (DISTANCE). *Journal of General Internal Medicine*, 29, 1139–1147. DOI:10.1007/s11606-014-2845-6
- Bientzle, M., Fissler, T., Cress, U., and Kimmerle, J. (2017). The impact of physicians' communication styles on evaluation of physicians and information processing: A randomized study with simulated video consultations on contraception with an intrauterine device. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy*, 20, 845–851. DOI:10.1111/hex.12521
- Cameron, K.A., Ross, L.E., Clayman, L.M., Bergeran, A.R., Federman, A.D., Cooper Baley, S., Davis, T.C., and Wolf, M.S. (2010) Measuring patients' self-efficacy in understanding and using prescription medication. *Patient Education and Counseling*, 80, 372–376. DOI: 10.1016/j.pec.2010.06.029
- Capone, V. (2009). *La percezione di autoefficacia nella comunicazione con il paziente: uno studio esplorativo tra i medici ospedalieri campani* [Doctor's self-efficacy perception in communication with patient: a survey among Campanian hospital doctors] *Psicologia della Salute*, 2, 81-97. DOI: 10.3280/PDS2009-002006
- Capone, V. (2014). Le aspettative di risultato nella comunicazione medica: un nuovo strumento di misura [The medical expected outcomes of communication: A new scale]. *Giornale italiano di psicologia*, 4, 833-864, DOI: 10.1421/79060
- Capone, V. (2015). Autoefficacia comunicativa dei pazienti e stili comunicativi del medico di base : relazioni con l'aderenza alla terapia e il benessere psicosociale dei pazienti [Patient communication self-efficacy and physician's communication styles: relationships with patient's adherence and psychosocial well-being]. *Psicologia della Salute*, 1, 131-148. DOI: 10.3280/PDS2015-001011
- Capone, V. (2016). Patient communication self-efficacy, self-reported illness symptoms, physician communication style and mental health and illness in hospital outpatients. *Journal of Health Psychology*, 21, 1271-1282. DOI:10.1177/1359105314551622
- Capone, V. e Petrillo, G. (2016). *Benessere organizzativo e benessere psicosociale di medici e infermieri ospedalieri* [Organizational wellbeing and psychosocial wellbeing of doctors and nurses]. Congresso Nazionale della Sezione di Psicologia per le Organizzazioni. Pavia, 16-17 Settembre, 2016
- Capone, V., and Petrillo, G. (2013). Health promotion in international documents: Strengths and weaknesses from the perspective of community empowerment. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 23, 98-114. DOI: 10.1002/casp.2103
- Capone, V., and Petrillo, G. (2014). Patient's Communication Perceived Self-efficacy Scale (PCSS): Construction and validation of a new measure in a socio-cognitive perspective. *Patient Education and Counseling*, 95, 340-347. DOI: 10.1016/j.pec.2014.03.006
- Capone, V., and Petrillo, G. (2015), Organizational efficacy, job satisfaction and well-being: The Italian adaptation and validation of Bohn organizational efficacy scale. *Journal of Management Development*, 34, 374-394. DOI: 10.1108/JMD-01-2014-0008
- Capone, V., and Petrillo, G. (2020). Mental health in teachers: Relationships with job satisfaction, efficacy beliefs, burnout and depression. *Current Psychology*, 39, 1757-176.
- Capone, V., e Petrillo, G. (2012). Costruzione e validazione della Health Profession Communication Collective Efficacy Scale [Construction and validation of Health Profession Communication Collective Efficacy Scale]. *Giornale italiano di psicologia*, 4, 903-930. DOI: 10.1421/73148
- Capone, V., Joshanloo, M., and Park, M. S. A. (2019). Burnout, depression, efficacy beliefs, and work-related variables among school teachers. *International Journal of Educational Research*, 95, 97-108. DOI: 10.1016/j.ijer.2019.02.001
- Capone, V., Marino, L., and Donizzetti, AR. (2020). The English Version of the Health Profession Communication Collective Efficacy Scale (HPCCE Scale) by Capone and Petrillo, 2012. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and*

Education, 10, 1065-1079. DOI: 10.3390/ejihpe10040075

- Capone, V., Borrelli, R., Marino, L., and Schettino, G. (2022). Mental Well-Being and Job Satisfaction of Hospital Physicians During COVID-19: Relationships with Efficacy Beliefs, Organizational Support, and Organizational Non-Technical Skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Under review
- De Caroli, M. E., and Sagone, E. (2014). Generalized self-efficacy and well-being in adolescents with high vs. low scholastic self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 867-874. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.05.152
- Epstein, R. M., Fiscella, K., Lesser, C. S., and Stange, K. C. (2010). Why the nation needs a policy push on patient-centered health care. *Health Affairs*, 29, 1489–1495. DOI:10.1377/hlthaff.2009.0888
- Epstein, R. M., Franks, P., Shields, C. G., Meldrum, S. C., Miller, K. N., Campbell, T. L., and Fiscella, K. (2005). Patient-centered communication and diagnostic testing. *The Annals of Family Medicine*, 3, 415–421. DOI:10.1370/afm.348
- Finney Rutten, L. J., Augustson, E., and Wanke, K. (2006). Factors associated with patients' perceptions of health care providers' communication behavior. *Journal of Health Communication*, 11, 135–146. DOI:10.1080/10810730600639596
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H.J.T., Mellan, T.A., Coupland, H., Whittaker, C., Zhu, H., Berah, T., Eaton, J.W., Monod, M., Ghani, A.C., Donnelly, C.A., Riley, S., Vollmer, M.A.C., Ferguson, N.M., Okell, L.C., and Bhatt S. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical intervention on COVID-19 in Europe. *Nature*, 584, 257-261. DOI: 10.1038/s41586-020-2405-7
- Gopichandran, V., Sakthivel, K. (2021). Doctor-patient communication and trust in doctors during COVID 19 times—A cross sectional study in Chennai, India. *PloS one*, 16, e0253497. DOI: 10.1371/journal.pone.0253497
- Graffigna, G., e Barello, S. *Engagement: un nuovo modello di partecipazione in sanità [Engagement: a new model of participation in healthcare]*. Il Pensiero Scientifico Editore: Roma, Italia, 2018.
- Gremigni, P., Sommaruga, M., and Peltenburg, M. (2008). Validation of the Health Care Communication Questionnaire (HCCQ) to measure outpatients' experience of communication with hospital staff. *Patient Education and Counseling*, 71, 57–64.
- Grzywacz, J.G., and Marks, N.F. (2000). Reconceptualizing the Work-Family Interface: An Ecological Perspective on the Correlates of Positive and Negative Spillover between Work and Family. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 111. <http://dx.doi.org/10.1037/1076-8998.5.1.111>
- Hesse, C., and Rauscher, E.A. (2019). The Relationships Between Doctor-Patient Affectionate Communication and Patient Perceptions and Outcomes. *Health Communication*, 34, 881-891, DOI: 10.1080/10410236.2018.1439269
- Hong, H., and Oh, H.J. (2020). The Effects of Patient-Centered Communication: Exploring the Mediating Role of Trust in Healthcare Providers. *Health Communication*, 35, 502-511, DOI: 10.1080/10410236.2019.157042
- Jiang, S. (2017). Pathway Linking Patient-Centered Communication to Emotional Well-Being: Taking into Account Patient Satisfaction and Emotion Management, *Journal of Health Communication*, 22, 234-242, DOI: 10.1080/10810730.2016.1276986
- Kaplan, R.S., and Porter, M.E. (2011). How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, 89, 46-52.
- Keyes, C.L.M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 539-548. DOI: 10.1037/0022-006X.73.3.539
- Kim, J.Y., Farmer, P., and Porter M.E. (2013). Redefining global health-care delivery. *Lancet*, 382,1060-9. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61047-8
- Lai J., Ma S., Wang Y., Cai Z., Hu J., Wei N., Wu J., Du H., Chen T., Li R., Tan H., Kang L., Yao L., Huang M., Wang H., Wang G., Liu Z., and Hu S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*, 3. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
- Li Z., Ge J., Yang M., Feng J., Qiao M., Jiang R., Bi J., Zhan G., Xu X., Wang L., Zhou Q., Zhou C., Pan Y., Liu S., Zhang H., Yang J., Zhu B., Hu Y., Hashimoto K., Jia Y., Wang H., Wang R., Liu C., and Yang C. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 916-919. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.007
- Liu, J., Zhao, H., Capone, V., Li, Z., Wang, J., & Luo, W. (2021). Validation of the Chinese Version of the Patient's Communication Perceived Self-Efficacy Scale (PCSS) in Outpatients After Total Hip Replacement. *Patient preference and adherence*, 15, 625–633. <https://doi.org/10.2147/PPA.S301670>
- Marino, L., Curcio, C., Capone, V., Mosca, M., Marinaro, I. (2021). Emergenza da COVID-19 e benessere psico-sociale degli operatori sanitari: una revisione sistematica della letteratura [COVID-19 Emergency and Psychosocial Well-Being of Healthcare

- Professionals: A Systematic Literature Review*]. *Psicologia della Salute*, 2, 76-99. DOI:10.3280/PDS2021-002006
- Mata, ÁNS., de Azevedo, KPM., Braga, LP., de Medeiros, GCBS., de Oliveira Segundo, VH., Bezerra, INM., Pimenta, IDSF., Nicolás, IM., and Piuvezam G. (2021). Training in communication skills for self-efficacy of health professionals: a systematic review. *Human Resources for Health*, 19. DOI:10.1186/s12960-021-00574-3.
- Matteucci, M. C., and Soncini, A. (2021). Self-efficacy and psychological well-being in a sample of Italian university students with and without Specific Learning Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 110, 103858. DOI: 10.1016/j.ridd.2021.103858
- Mead, N., and Bower, P. (2002). Patient-centred consultations and outcomes in primary care: A review of the literature. *Patient Education and Counseling* 48, 51–61.
- Messerotti, A., Banchelli, F., Ferrari, S., Barbieri, E., Bettelli, F., Bandieri, E., Giusti, D., Catellani, H., Borelli, E., Colaci, E., Pioli, V., Morselli, M., Forghieri, F., Galeazzi, G. M., Marasca, R., D'Amico, R., Martin, P., Efficace, F., and Potenza, L. (2020). Investigating the association between physicians self-efficacy regarding communication skills and risk of “burnout”. *Health Quality of Life Outcomes*, 18, 1-12. DOI: 10.1186/s12955-020-01504-y
- Moja, V., Vegni, E. (2000). *La visita medica centrata sul paziente [Patient centered medical encounter]*. Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Moore, P.J., Sichel, A.E., Malat, J., Williams, D., Jackson, J., and Adler, N. (2004). Psychosocial factors in medical and psychological treatment avoidance: The role of the doctor-patient relationship. *Journal of Health Psychology*, 9, 421–433. DOI: 10.1177/1359105304042351
- Nørgaard, B., Ammentorp, J., Kyvik, K. O., Kofoed, P.-E. (2012). Communication Skills Training Increases Self-Efficacy of Health Care Professionals. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 32, 90-97. DOI: 10.1002/chp.2113
- Petrillo, G., Capone, V., Caso, D., Keyes, CLM. (2015) The Mental Health Continuum–Short Form (MHC–SF) as a Measure of Well-Being in the Italian Context. *Social Indicators Research*, 121, 291–312. DOI: 10.1007/s11205-014-0629-3
- Petrillo, G., Caso, D., e Capone, V. (2014). Un'applicazione del Mental Health Continuum di Keyes al contesto italiano: benessere e malessere in giovani, adulti e anziani [*The Mental young, adults, and older people*]. *Psicologia della Salute*, 2, 159-181. DOI: 10.3280/PDS2014-002010
- Porter, ME. (2010). What is value in health care? *New England Journal of Medicine*, 363, 2477- 2481. DOI: 10.1056/NEJMp1011024
- Roumie, C. L., Greevy, R., Wallston, K. A., Elasy, T. A., Kaltenbach, L., & Kotter, K. (2011). Patient centered primary care is associated with patient hypertension medication adherence. *Journal of Behavioral Medicine*, 34, 244–253. DOI:10.1007/s10865-010-9304-6
- Ruben, B. D. (2016). Communication theory and health communication practice: The more things change, the more they stay the same. *Health Communication*, 31, 1–11. DOI:10.1080/10410236.2014.923086
- Stewart, M. (2001). Towards a global definition of patient centred care: The patient should be the judge of patient centred care. *British Medical Journal*, 322, 444–445. DOI: 10.1136/bmj.322.7284.444
- Sun, C., Zou, J., Zhao, L., Wang, Q., Zhang, S., Ulain, Q., Song, Q., and Li, Q. (2020). New doctor-patient communication learning software to help interns succeed in communication skills. *BMC Medical Education*, 20. DOI:10.1186/s12909-019-1917-z
- Talevi D., Succi V., Carai M., Carnaghi G., Faleri S., Trebbi E., Di Bernardo A., Capelli F., and Pacitti F. (2020). Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Rivista di Psichiatria*, 55, 137-144. DOI: 10.1708/3382.33569
- Truxillo D.M., Bauer T.N., and Erdogan B. (2016). *Psychology and Work*. New York: Routledge.
- Vaske, J.J., Beaman, J., and Sponarski, C.C. (2017). Rethinking internal consistency in Cronbach's alpha. *Leisure Sciences*, 39, 163-173. DOI: 10.1080/01490400.2015.1127189
- Wanzer, M. B., and Booth-Butterfield, M., and Gruber, K. (2004). Perceptions of health care providers' communication: Relationships between patient-centered communication and satisfaction. *Health Communication*, 16, 363–384. doi:10.1207/S15327027HC1603_6
- Westerhof, G., Keyes, C.L.M. (2010) Mental Illness and Mental Health: The Two Continua Model across the Lifespan. *Journal of Adult Development*, 17, 110-119. DOI: 10.1007/s10804-009-9082-y
- World Health Organization; *Mental Health promotion: case studies from countries*, Shekhar, S., Preston, J. G. (Eds), Geneva, Switzerland, 2004. Retrieved from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/43028>
- Zill, JM., Christalle, E., Müller, E., Härter, M., Dirmaier, J., Scholl, I. (2014). Measurement of physician-patient communication-a systematic review. *PLoS One*, 9. DOI:10.1371/journal.pone.0112637

La pandemia da Covid-19, un potenziale trauma collettivo

COVID-19 pandemic, a potential collective trauma

Barbara De Rosa¹, Giorgio Maria Regnoli¹

¹ *Sezione di psicologia e scienze dell'educazione, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Napoli "Federico II"*

Abstract

Le trasformazioni relazionali e sociali che la pandemia ha imposto hanno spinto la ricerca psicologica ad esplorare la sua potenzialità traumatica. L'aumento del disagio psichico e la crescita esponenziale di problematiche internalizzanti e stress-correlate in *target* a rischio come quello dei giovani, spinge oggi a parlare di una vera e propria emergenza psicologica giovanile. A partire dall'integrazione di alcune tra le prospettive che hanno contribuito a costruire una psicologia del trauma collettivo, il presente lavoro si propone di approfondire alcuni aspetti che hanno inciso sulla traumaticità dell'esperienza pandemica. L'ipotesi che la pandemia, come ogni trauma collettivo, funga da lente di ingrandimento sul presente ha guidato l'approfondimento della sua relazione con le forme del malessere contemporaneo. Nei giovani, l'assenza di un adeguato bagaglio di esperienze e di strumenti necessari per affrontare e significare quest'esperienza sembra collegata anche a specifiche caratteristiche della *società di Narviso* in cui sono nati. La cultura dell'illimitato, del controllo e della prestazione potrebbero aver funzionato come fattori di fragilizzazione psichica. Lo strumento della narrazione testimoniale nel dispositivo grupppale potrebbe orientare la costruzione di progetti di intervento che mirino al superamento del *vuoto rappresentazionale* cui il trauma pandemico confronta. Al contempo, il supporto allo sforzo di comprensione e di intelligibilità di questo trauma potrebbe sostenere il processo di ri-costruzione di una memoria collettiva condivisibile.

Parole chiave

trauma collettivo, Covid-19, giovani adulti, narrazione

Autore responsabile per la corrispondenza: Barbara De Rosa, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Napoli "Federico II"; baderosa@unina.it

Abstract

The relational and social changes due to the COVID-19 pandemic have urged psychology to explore its traumatic potential. Moreover, the increase of psychic distress as well as internalising and stress-related problems in young adults is to be defined as a real psychological emergency.

The present study examines several aspects of the traumatic experience of the pandemic starting from a critical discussion of some scholarly work contributing to the development of collective trauma psychology. The hypothesis according to which the pandemic, as all collective traumas, gives insights into the present has prompted to shed new light on its relationship with the different forms of contemporary malaise. Young adults' lack of experience and tools to cope with and give meaning to such an event is likely to be connected also to several specific characteristics of the *Narcissus society* in which they were born. Limitless, control and performance cultures may have functioned as drivers of psychic fragility. Testimonial narratives in group settings could be tools in the development of intervention programmes aiming not only at overcoming the *representational vacuum* caused by the traumatic pandemic event but also at re-constructing a shared collective memory around this trauma.

Keywords

collective trauma, Covid-19, young adults, narratives

Introduzione

Gli sconvolgimenti economici, sociali, sanitari e relazionali che la pandemia da Covid-19 ha bruscamente determinato nella vita della collettività la rendono un evento ad impatto potenzialmente traumatico (Horesh e Brown, 2020; O' Donnell e Greene, 2021), un altro trauma storico «con cui la nostra specie dovrà fare i conti» (De Rosa, 2021, p. 7). In letteratura essa è stata definita come un “trauma globale” che, da un lato, può essere accomunato ad altri eventi traumatici collettivi nella misura in cui estende il suo “alone traumatico [...] ad un numero di individui nel mondo maggiore di quelli direttamente esposti” (Viscuso e Mangiapane, 2020, p. 977) ma, dall'altro, esso presenta tratti di unicità che lo rendono figlio dei “nostri tempi”, ovvero della globalizzazione, non solo per la diffusione generalizzata del contagio, ma soprattutto per l'impatto trasversale (sociale, economico, sanitario, psicologico) con cui sta incidendo su ogni aspetto della società (Horesh e Brown, 2020). I traumi collettivi funzionano come una lente di ingrandimento sul contesto in cui vanno ad incidere (De Rosa, 2021) e, come ad esempio la Grande Guerra ha messo in evidenza le basi illusorie del processo di incivilimento su cui era fondata l'Europa dell'epoca (Freud, 1915), così questa pandemia ha fatto emergere, esacerbando, complesse dinamiche sociali celate nella post-modernità (Watson et al., 2020).

La prospettiva individualistica e non comunitaria del diritto alla salute che, non estendendo efficacemente l'accesso ai vaccini ai paesi più poveri, ha favorito la propagazione di nuove varianti del virus; la recrudescenza di fenomeni di discriminazione che, etichettando inizialmente il Sars-CoV-2 come “virus cinese”, hanno accresciuto l'emarginazione delle minoranze asiatiche (Qiu et al., 2020) e che ora si estendono al complesso panorama delle posizioni diversificate sui vaccini e sullo strumento del green pass; il potenziamento esponenziale del divario tra classi sociali, correlate tristemente tanto negli Stati Uniti quanto in Italia ad un numero maggiore di contagi e di morti tra le fasce di popolazione più svantaggiate (minoranze, poveri, disoccupati, poco istruiti) (Pilkington e Rao, 2020; Istat, 2020), sono solo alcune delle problematiche sociali, economiche e politiche che questa pandemia ha messo in

evidenza. Al contempo, e differentemente da altri eventi a potenzialità traumatica del passato, l'espansione globale di questa pandemia ha cancellato la possibilità di “porti sicuri”, “luoghi in cui ci si possa rifugiare” (De Leonibus e Paradisi, 2020, p. 5); inoltre, se per la maggior parte della popolazione durante il *lockdown* la casa ha rappresentato lo spazio protetto in cui arginare il pericolo e l'angoscia conseguente (Di Giuseppe et al., 2020), il doppio contesto traumatizzante in cui si sono trovati gli operatori sanitari – luogo di lavoro e contesto emergenziale condiviso con la popolazione - ha accresciuto per loro il rischio di traumatizzazione vicaria (Masiero et al., 2020; Marino et al. 2021), di burnout (Damico et al., 2020) e di una generale sofferenza psicologica (Pappa et al., 2020) che ha evidenziato la problematica di particolari *target* di popolazione *a rischio*. Ma la peculiarità dell'esperienza traumatica attuale è, probabilmente, il contesto ipertecnologizzato su cui è andata ad incidere, dove la fluidità dei confini tra mondo online e mondo offline, estremamente complementari ed interconnessi (Aleni Sestito e Sica, 2016), ha contribuito all'impatto sulla salute mentale globale. Per quanto non sia questa la sede per approfondire una problematica così complessa e multideterminata, non si può non ricordare che l'eccesso di informazioni, spesso angoscianti, caotiche e disorientanti (Cheng et al., 2014; Dong et al., 2020), in rapidissima ed irrefrenabile circolazione, la facilità di diffusione delle *fake news* che hanno esponenzialmente accresciuto la difficoltà di discernere il vero dal falso, hanno portato l'OMS a parlare di *infodemia*, considerata come uno dei principali *stressor* da fronteggiare, insieme alla paura del contagio e all'esperienza del *lockdown* (Biondi e Iannitelli, 2020). Sulla scia di ricerche pregresse (Cheng et al., 2014), secondo Balsamo e Carlucci (2020) il disagio psicologico manifestato da un altro dei *target a rischio*, i giovani, è in correlazione proprio con un uso smodato dei *social media* che li ha iperesposti ad una mole di informazioni spesso scorrette, disorientanti e, perciò, estremamente ansiogene. In ogni caso, se finora la letteratura scientifica ha documentato gli effetti di precedenti epidemie/pandemie sui piani sociale, economico ed umano (Watts, 1999), quelli sulla salute mentale erano stati di rado approfonditi empiricamente (Kira et al., 2021). Invece oggi, la psicologia è fortemente convocata a dare il suo contributo e, in particolare, la psicologia del trauma può fornire le coordinate per la comprensione di questo evento, individuandone la potenzialità stressogena e traumatica ed orientando su queste basi i progetti di intervento, a particolare beneficio dei *target a rischio* (Balsamo e Carlucci, 2020).

Diversi studi hanno esplorato l'impatto della pandemia sulla salute mentale, evidenziando la discrepanza, nei modelli teorici sul trauma, tra il trattamento dei disturbi post-traumatici (Watkins, Sprang, e Rothbaum, 2018, Horesh e Brown, 2020) e gli interventi preventivi contro il PTSD e i disturbi stress correlati (Kira et al., 2021). Se è acclarato che le emergenze sanitarie abbiano ripercussioni sulla salute mentale degli individui non solo nella fase acuta, ma anche a lungo termine (Tucci et al., 2017), va sottolineato che essi non sono ancora veramente individuabili nella misura in cui, al momento, siamo ancora immersi nell'esperienza traumatica (Kaës, 2020; Kira et al., 2021).

Ciò nonostante, numerosi studi sono stati effettuati sull'impatto che la pandemia ha avuto e sta avendo sul benessere psicologico, evidenziando come la durata della quarantena, la paura costante di infettarsi, l'inadeguatezza dei sistemi sanitari, gli stati emotivi di noia e frustrazione durante i *lockdown*

e le limitazioni alla socialità abbiano generato un'inflexione del benessere psicologico in differenti contesti culturali (Brooks et al., 2020), producendo un generale aumento di sintomi ansiosi, depressivi e post-traumatici (Qiu et al., 2020; Cellini et al., 2020). Al contempo, diversi studi hanno mostrato che la giovane età adulta costituisce un *target* maggiormente a rischio di sviluppare forme di sofferenza mentale (Balsamo e Carlucci, 2020; Varma et al., 2021). Infatti, in differenti parti del mondo e più che in altre fasce di età, tra i giovani adulti l'esperienza del *lockdown* e la convivenza con il virus risultano associati ad alti livelli di ansia, depressione e sintomi post-traumatici (Cao et al., 2020; Parola et al., 2020; Mazza et al. 2020; Varma, 2021). All'interno di questo *target* evolutivo, gli studenti universitari risultano portatori di disagio psicologico sia della sfera internalizzante (Hoyt et al., 2021; Liyanage et al., 2022; Shanahan et al., 2020) che esternalizzante (Charles et al., 2021). Si può ipotizzare che le particolari difficoltà da essi incontrate siano connesse alla complessità, ben conosciuta da decenni in letteratura, dei compiti evolutivi richiesti dalla loro delicata fase di transizione verso l'età adulta (p.e. Bergeret *et. al.*, 1987; Greenspan e Pollock, 1997; Jeammet, 1999; Esposito et al., 2004; Hendry e Kloep, 2007; Shanahan, 2000; Aleni Sestito e Sica, 2016), resa ora più complicata dall'esperienza pandemica che ha acuito quelle condizioni economico-sociali (precariato, incertezza lavorativa etc.) segnalate, già in tempi non sospetti, per la loro influenza negativa sul benessere globale, sulla qualità della vita (Bonanomi e Rosina, 2020) e, probabilmente, sulla rappresentazione del futuro dei giovani adulti.

Se le ricerche empiriche evidenziano la portata traumatica della pandemia e un aumento del disagio psicologico nelle sue disparate forme, più carenti sembrano gli studi su ciò che vi è “dietro l'impatto traumatico”, ovvero cosa abbia messo in crisi o in scacco quest'esperienza pandemica in modo da fornirle una portata traumatica destrutturante e, potenzialmente, a lungo termine. La psicologia dinamica, la psicoanalisi e la psicoanalisi applicata possono fornire nuove chiavi di lettura del fenomeno, orientando lo sguardo su quegli aspetti più latenti che possono aver contribuito alla coloritura traumatica dell'attuale pandemia. È lo scopo del presente lavoro che, attraverso un *excursus* sulla teoria psicoanalitica del trauma e del trauma collettivo, integrato dal contributo di Hirschberger (2018), mira ad approfondire una riflessione teorica che possa contribuire alla costruzione di interventi di supporto psicologico post-pandemia di cui, in questa sede, s'intende solo abbozzarne le coordinate.

La chiave di lettura proposta si configura, naturalmente, come una tra le possibili che la letteratura offre e che, da diverse prospettive disciplinari, si sono occupate e si occupano della questione del trauma in relazione o meno con le caratteristiche precipue della nostra contemporaneità; pertanto, in linea con il paradigma epistemologico della complessità in cui la scienza, oggi, si iscrive, essa va considerata come una chiave di lettura necessariamente insatura.

Un'integrazione di saperi per una psicologia del trauma storico-collettivo

Il trauma, dal greco *πρώσω* (perforare, danneggiare, ledere) è un evento caratterizzato da una forte intensità, da un improvviso incremento di eccitazioni che, nel momento in cui irrompe, incontra l'impreparazione del soggetto, eccede le sue capacità di elaborazione e, pertanto, ne compromette il funzionamento psichico ed il suo equilibrio, determinando durevoli effetti patogeni nell'organizzazione

psichica (Freud, 1920; Laplanche e Pontalis, 2007). L'origine della psicoanalisi, nello *inunctim* tra teoria e clinica, è ancorata alla nozione di trauma e alla sua successiva applicazione ai traumi storico-collettivi, laddove la teorizzazione freudiana approfondisce, in maniera oscillante, la sua connotazione come evento reale e come esito del lavoro fantasmatico, con le loro conseguenze intrapsichiche (D'Ammando, 2019). Senza poter render ragione dell'evoluzione del pensiero freudiano sul trauma, ne estrapoleremo qui solo quegli elementi rilevanti per approfondire la nostra riflessione. In linea con Charcot (1897), Freud e Breuer (1892-95) sottolineano sin da subito quanto la portata traumatica di un evento non risieda nell'evento stesso ma nel significato che il soggetto gli attribuisce, oltre che nelle angosce e negli affetti penosi che attiva. Già nella *preistoria* della psicoanalisi, ovvero prima dell'abbandono della teoria del trauma sessuale reale, Freud introduce il caposaldo dell'azione differita o *après coup* (Freud, 1985; Laplanche e Pontalis, 2007), secondo cui gli eventi traumatici generano tracce mnestiche che, pur rimanendo nella psiche, al momento non assumono valenza traumatica per l'impossibilità di significarle; solo più avanti, nel "secondo tempo del trauma", un altro evento, facendo accedere ad una comprensione più dettagliata del primo, ne attiva la potenzialità traumatica che poi assume l'effetto patogeno a seguito della rimozione. Il concetto di *après coup* permette di intendere il trauma come un processo dinamico che si costruisce nel tempo e va ben oltre un singolo evento, un nodo concettuale cruciale che costituisce ancora oggi una determinante specifica nella descrizione del processo traumatizzante, tanto da ritrovarla anche nei criteri diagnostici del *Disturbo Post-Traumatico da Stress* (DSM V, 2013). Con la nascita della psicoanalisi - grazie all'abbandono della teoria del trauma sessuale reale - e del suo strumento di indagine e di intervento - la *talking cure* - la concettualizzazione sul trauma si focalizza sull'intrapsichico per poi riemergere come problematica attuale e reale di fronte al pervasivo ed inquietante fenomeno delle nevrosi da guerra (Freud, 1917, 1920). Torna, così, alla ribalta l'idea di un'esperienza, di un evento-eccesso che colpisce la psiche in un tempo troppo breve perché essa possa attivare le sue normali funzioni di metabolizzazione, ovvero di elaborazione, di significazione del vissuto; allora i "disturbi permanenti nell'economia energetica della psiche" (Freud, 1917, p. 253), segnalati dall'inquietante fenomeno della coazione a ripetere, diventano il marchio del trauma. Nell'ultimo Freud (1926), quell'eccesso cui l'evento traumatico costringe la psiche assume la connotazione di una riedizione della situazione traumatica originaria, quella della nascita, in cui l'essere neotenco è confrontato ad un eccesso che non è in grado di affrontare in virtù della sua *Hilflosigkeit*; ogni situazione traumatica costituisce la riedizione di una situazione di inermità ed impotenza assolute, riattivandone inconsciamente l'effetto angosciante originario.

Dalla seconda metà del secolo scorso, funestata da traumi storici di grande portata quali le due guerre mondiali, i genocidi e l'inizio delle grandi migrazioni, la psicoanalisi si è molto dedicata al versante collettivo del trauma ed alle sue affinità e/o differenze con il trauma individuale. In particolare, la riflessione psicoanalitica sulla Shoah si è soffermata sulla questione del "vuoto rappresentazionale" che il trauma storico genera nel sistema simbolico collettivo e condiviso e che, solo dopo un tempo di "latenza collettiva" (Weil, 2016, p. 44) può iniziare ad esser parzialmente colmato grazie alla costruzione di una memoria collettiva (Viñar, 2017; Hirschberger, 2018); torna in

gioco la questione del *terzo tempo del trauma* (Kaës, 2020) in cui, grazie al distanziamento temporale dall'esperienza traumatica e dopo una possibile "rimozione temporale collettiva" (Weil, 2016, p. 45), esso può gradualmente accedere ai processi collettivi di simbolizzazione (Weil, 2016) e, dunque, di significazione.

Le esperienze traumatiche collettive lasciano un segno, una cicatrice nel tessuto collettivo, sono in grado di rinnovare il loro effetto traumatizzante al di là del tempo e dello spazio e non ne consentono una completa e definitiva elaborazione; in altri termini, il trauma collettivo richiede di abbandonare quella concezione medicalizzata che prevede ed auspica una *restitutio ad integrum* (Zaltzman, 2005; Loriga, 2016). La clinica dei sopravvissuti evidenzia che i traumi storici generano una compromissione del tempo e dello spazio nelle vittime, ma anche nella collettività (Waintrater, 2017). Se, infatti, nella vittima il trauma genera un "movimento circolare ritorto su sé stesso" (*ivi.*, p. 43), ancorando la sua prospettiva temporale all'evento traumatico (Freud, 1920), nella collettività si viene a creare uno spartiacque temporale, una cesura tra il prima ed il dopo-trauma da cui progressivamente potrà emergere un senso collettivamente condiviso (Hirschberger, 2018). La compromissione dello spazio, che è al contempo uno spazio-tempo, si evidenzia nell'estensione della portata traumatica dell'evento alle generazioni successive (Finzi, 1989; Di Castro, 2015), attivando complesse dinamiche che la psicoanalisi esplora sotto il nome di trasmissione transgenerazionale (Kaës et al., 1993; Schützenberger, 1993).

La psicologia dinamica e la psicoanalisi concepiscono l'esperienza traumatica come un processo dinamico che, con le parole di Ferenczi (1933), può progressivamente generare una modificazione autoplastica che conduce ad una nuova "geografia della mente" (Bonomi, 2001, p. 25), ma a partire da un *vulnus* con cui occorre fare i conti. Ed è da quest'ultimo che parte il contributo di Viñar (2017), sottolineando come i traumi estremi "non generino esperienza né insegnamento, ma vuoto rappresentazionale" (*ib.* p. 83), un'impossibilità rappresentazionale che determina un'impasse nella costruzione di narrazioni, non ne permette la condivisione collettiva e ne ostacola il processo di trasmissione, trasformandosi, pertanto, facilmente in trasmissione di *cosa* (Kaës et al., 2020). In altri termini, il trauma estremo mette in scacco la condizione umana di "essere parlante" e la cura consiste nell'accompagnare la vittima nella ri-acquisizione della "condizione di soggetto", ovvero di "*parlêtre*" (Viñar, 2017, p. 86). Il vuoto rappresentazionale che Viñar pone a fondamento dei traumi estremi è una costante significativa nei traumi collettivi, una posizione che appare affine alla riflessione di Hirschberger (2018), secondo cui l'impossibilità di "dare senso" attraverso il sistema simbolico condiviso segna il nucleo del processo traumatizzante e, allo stesso tempo, la spinta propulsiva per emergere da esso. Il trauma collettivo è un evento che, per la sua imprevedibile repentinità, rischia di mettere in scacco il tessuto sociale, di danneggiarne i legami di cui è costituito e di compromettere il senso di comunanza, facendo gradualmente emergere l'inefficienza della comunità che non viene più percepita dagli individui come fonte di sostegno (Erikson, 1976).

Se Hirschberger (2018) sottolinea l'inevitabilità della portata destrutturante del trauma collettivo, egli evidenzia al contempo quanto sia incontrovertibile il processo collettivo che si attiva ai fini del superamento della crisi di significato scaturita dal trauma. Anzi, è proprio a seguito dell'impasse

traumatico che si dipanano processi di significazione dell'esperienza, contribuendo alla costruzione di una storia nazionale (Alexander et al., 2004) e alla ridefinizione costante di un senso di identità collettiva (Canetti et al., 2018), che orienta la definizione di nuovi scopi e valori sociali. La costruzione di un senso del trauma, ovvero di nuovi significati, necessita però di un distanziamento temporale affinché le forze difensive possano lasciare spazio ad un processo elaborativo maturo, così come è accaduto nei quarant'anni di latenza collettiva a seguito dei quali gli individui e la collettività hanno potuto iniziare a fare i conti, a piccole dosi, con la cesura storica della Shoah (Zaltzman, 2005; De Rosa, 2020).

Nella prospettiva di Hirschberger, la possibilità di costruire una memoria collettiva è connessa al processo di significazione collettiva del trauma che permette una definizione e un rafforzamento dell'identità sociale mediante la definizione di un "passato utilizzabile" (Wertsch, 2002); ciò conduce alla perpetuazione sana del ricordo contrastando il distanziamento difensivo dall'evento traumatico o, ancor peggio, la sua negazione. Così come l'angoscia segnale nel singolo (Freud, 1920), la costruzione di una memoria collettiva assolve una funzione evolutiva e protettiva nella misura in cui attiva uno stato di vigilanza nelle generazioni a venire, orientandole nell'identificazioni di potenziali minacce a partire da ciò che è stato. Secondo Hirschberger, la memoria collettiva permette altresì di fronteggiare la consapevolezza perturbante della morte, ovvero della transitorietà dell'esistenza, generando un senso collettivo che possa trasformare "una morte altrimenti inutile in un atto di eroismo [...] simbolo di continuità e immortalità del gruppo" (2018, p. 6). La "crisi di significato" alla base delle esperienze traumatiche collettive implica l'impossibilità di utilizzare, per comprenderle, il sistema simbolico di quella specifica gruppaltà ed è proprio questa crisi di significato che definisce la traumaticità dell'evento e che, allo stesso tempo, spinge la collettività ad intraprendere un lavoro di significazione che costruisca intorno a quell'esperienza una rappresentazione tollerabile e dunque, trasmissibile; al contempo, quest'impossibilità di integrare l'esperienza traumatica nel sistema di significati culturalmente condivisi, spinge ad attivare meccanismi di difesa collettivi, *in primis* negazione, scissione e proiezione. La possibilità di costruire una narrazione condivisa conduce alla costruzione di una memoria collettiva utilizzabile, traghettando la collettività verso una nuova identità gruppale, in cui l'evento perturbante diviene un nuovo epicentro identitario, orientando inedite letture del reale (*ib.*).

La psicoanalisi può essere uno degli strumenti di lettura del trauma pandemico nella misura in cui, per sua vocazione, mira a rendere intelligibile ciò che, nel caso specifico, può aver contribuito a destrutturare quel sistema simbolico collettivamente condiviso attraverso cui gli individui, inseriti in gruppaltà disperate, conoscono e attribuiscono senso al reale. Con le parole di Schiana, essa può contribuire ad esplorare "perché di fronte all'evidenza di un danno [trauma], di cui però non sono chiare la grandezza e la pericolosità, le donne e gli uomini stentino a rendersi conto di quello che è successo, di quello che sta avvenendo e di quello che ancora può succedere" (2020, p. 1).

Senza poter, naturalmente, esaurire la questione complessa e multideterminata degli effetti traumatici di questa pandemia, ci limiteremo a soffermarci su due aspetti che, da un punto di vista psicoanalitico, ci appaiono rilevanti, nell'idea che ogni sforzo di intelligibilità, di costruzione di un senso, possa aiutare a contrastare quei funzionamenti psichici regressivi che, come in passati traumi

storico-collettivi (Weil, 2016), sono alimentati da meccanismi di negazione, proiezione, scissione, banalizzazione e dislocamento (Loriga, 2016; Schiana, 2020).

Fin da principio, quando ancora non vi erano cure e vaccini, il virus è stato associato a sofferenza e distruzione, le immagini e le notizie a cui siamo stati esposti hanno contribuito a creare l'associazione ansiogena virus = morte (Peirone, 2020), confrontando gli individui ad un'angoscia reale di morte rispetto alla quale i sintomi o sindromi internalizzanti ed esternalizzanti hanno avuto la funzione difensiva di trasformarla in qualcosa di concretamente osservabile, quindi apparentemente più controllabile e rassicurante (Brooks et al., 2020; Varma et al., 2021). Nella vita psichica, infatti, l'idea della propria morte è irrepresentabile (Freud, 1915), pertanto attiva una distanza difensiva che si esprime nella tendenza a negarla quando ha a che fare con sé stessi e nel viverla come "fatto inaccettabile" quando sopraggiunge ad altri. Se normalmente è possibile perseverare nella negazione della propria morte, anche grazie ai rituali religiosi che la trasformano in una 'nuova vita' (Freud, *ib.*), l'essere costantemente esposti alla morte altrui e sentire costantemente minacciata la propria incolumità, insieme all'impossibilità di vivere il lutto attraverso i rituali funebri, complicano le possibilità elaborative dell'esperienza traumatica e, nello stesso tempo, rendono difficile distanziarsi da ciò che si cerca di negare (Schiana, 2020). Inoltre, al contrario di una situazione bellica in cui il nemico è facilmente identificabile, questa pandemia ci ha messo di fronte ad un nemico invisibile, incontrollabile e mutevole, dove lo sforzo dell'uomo di eliminarne totalmente la minaccia si è scontrato con il suo limite intrinseco ed ora, alla stregua del virus, ci è richiesto di adattarci ad esso poter sopravvivere: stiamo transitando dalla pandemia all'endemia.

Scrivendo Peirone (2021): "il sapere di essere contagiabile oppure contagiato oppure malato, può comportare [...] il terribile vissuto profondo per cui è la Morte (quale archetipo) a convivere all'interno dell'individuo stesso".. Riattivato questo archetipo nel reale, quale oggetto cattivo esterno ed interno che, in prospettiva kleiniana, minaccia il buono esterno ed interno, ora ci si richiede di farci intimamente i conti; ciò reinverirebbe i processi difensivi che hanno alimentato a livello individuale e collettivo quei funzionamenti psichici regressivi di ordine schizo-paranoideo (Klein, 1946) che abbiamo visto e vediamo all'opera - sia nell'iniziale identificazione del pericolo con una minaccia esterna, quella proveniente dalla Cina, sia nelle derive psicopatologiche all'opera nelle teorie complottiste ed antiscientifiche ancora potentemente attive. In prospettiva psicoanalitica, infatti, è l'assunzione delle potenzialità mortifere in noi e fuori di noi che apre quello spazio di lavoro definito da Freud *Kulturarbeit*, lavoro di civiltà, che ci restituisce quel margine di libertà dalla sintomatologia difensiva per incidere efficacemente su ciò che ci circonda; in questo caso, utilizzando l'adagio che chiude il saggio freudiano sulla guerra (1915): *si vis vitam, para mortem*. E la morte incarna innanzitutto il limite, la cui negazione fa parte dei funzionamenti disfunzionali della società contemporanea, decretando un aspetto rilevante del *malessere* che essa genera.

La pandemia ha costretto l'uomo a scontrarsi con la propria fallibilità e con l'amara constatazione di quanto il dominio sulla natura e sulle altre specie sia una pia illusione nutrita da quell'onnipotenza ampiamente supportata dall'ipertecnologizzazione della contemporaneità occidentale. L'impotenza cui questa pandemia ci ha confrontati assume una coloritura traumatica nella misura in cui mette in scacco la

cultura del controllo di cui siamo impregnati (Kaës, 2012); essa ha scardinato “ogni certezza [cancellando] i punti di riferimento, quelli concreti e pratici del mondo esterno e quelli più sottili del mondo interno, [...] ancor più importanti per la [...] salute intrapsichica” (Peirone, 2021, p. 81). Ma l'estensione e l'acutizzazione pervasiva di forme di sofferenza e disagio psicologico (Brooks et al., 2020, Cellini et al., 2020; Varma et al., 2021), particolarmente rilevanti in determinati *target* evolutivi, mette anche in evidenza l'incapacità di tollerare le difficoltà, i limiti e la fallibilità che ci rendono umani. In termini bioniani, è in gioco la perdita della capacità negativa, “di perseverare nelle incertezze attraverso i misteri e i dubbi, senza lasciarsi andare a un'agitata ricerca di fatti e ragioni” (1970, p. 169); si tratta di una capacità che, nella nostra contemporaneità, è stata soppiantata da un'“antieconomica illusione di pensare di poter governare quello che non è completamente governabile” (Schiana, 2020, p. 4). La pandemia ha ulteriormente compromesso la relazione vitale tra i differenti spazi dell'apparato pluripsichico (Kaës, 1993), evidenziando la crisi dei processi di socializzazione e dei legami che connota la nostra contemporaneità (Kaës, 2012). La violenza della morte durante i picchi pandemici, l'impossibilità di accompagnare i propri cari verso la fine della vita e la percezione dell'altro come potenziale “portatore di morte”, hanno ulteriormente compromesso lo spazio intersoggettivo, impedendo il lavoro del lutto e potenziando il distanziamento sociale anche al di là delle necessità sanitarie; come nelle epidemie di peste (Delumeau, 1978) che hanno flagellato l'Europa nei secoli passati, il tempo della nostra pandemia è stato un tempo di solitudine, marchiato dall'impossibilità di incontrarsi, dal silenzio delle città, dalla solitudine nella malattia e nella morte, dall'abolizione dei riti collettivi sia di gioia che di dolore (Kaës, 2020, 2021). L'assenza di un contenitore *sufficientemente* saldo, in grado di accogliere, dare ascolto e risposta alle incertezze, alle paure e alle angosce è stata una costante dell'esperienza pandemica, evidenziando una crisi della funzione adulta di antica data (De Rosa, 2012, 2014) e quell'“assenza di rispondente” (Kaës, 2012) che alimenta reazioni psichicamente regressive di fronte all'incertezza e alla paura. Insomma, se la cultura dell'illimitato e del controllo (Kaës, *ib.*), di cui la società di Narciso si è ampiamente nutrita, sono state messe in crisi da questa pandemia, al contempo quest'ultima ha funzionato da lente di ingrandimento (De Rosa, 2021) sulle variegiate forme del *malessere* contemporaneo di cui Kaës ci parla da vent'anni, frutto di una profonda crisi dei garanti metapsichici e metasociali (2012) che reggono individui e collettività. In questo senso essa costituisce un'occasione di *Kulturarbeit* di cui crediamo fortemente che, in particolare la generazione dei giovani, ha oggi un estremo bisogno.

La narrazione testimoniale nel dispositivo gruppal, spunti per un possibile intervento

La contemporaneità globalizzata ha aperto possibilità inedite all'individuo, offrendogli libertà e possibilità di autodeterminazione impensabili nei secoli passati e potenziandone, nell'orizzonte della complessità che la connota, la spinta alla riflessività (Giddens, 1991); allo stesso tempo, in questo potenziamento delle libertà si cela, come in Giano bifronte, il rischio che esse colludano con l'anelito *umano, troppo umano*, verso l'illimitato, verso la logica del *tutto e subito*, ovvero verso un funzionamento onnipotente che implica la cancellazione dei limiti (Kaës; Lasch, 1979); la diffusione della cultura della

prestazione (Chicchi, 2021) rischia di corrodere la solidarietà che costruisce la rete dei legami sociali, in un contesto interspichico ed intrapsichico dove le strutture di contenimento individuali e collettive hanno subito una profonda crisi (Kaës, 2012); le generazioni occidentali figlie del nuovo millennio, sono cresciute finora in un mondo senza traumi particolarmente rilevanti – nella misura in cui guerre e genocidi sono stati spostati geograficamente lontano. Questo insieme di fattori, che di certo non satura questioni troppo complesse perché possano essere approfondite in questa sede, ci sembra incidere sulla fragilizzazione psichica di questo *target* evolutivo di fronte alla pandemia; in altri termini, la poca esperienza del limite, degli ostacoli e degli “inciampi evolutivi” (De Rosa, 2021, p. 12) che fortificano la crescita sembrano aver privato i nostri giovani dell’esperienza, degli strumenti e, dunque, delle capacità per fronteggiare psichicamente la potenziale traumaticità dell’evento pandemico che, su di loro, sembra aver avuto un effetto particolarmente destabilizzante. L’emergenza giovanile sul piano della salute mentale è, infatti, un dato ormai acclarato (Cnop in Ansa, 2021) ed i professionisti della salute mentale sono convocati ad occuparsi della grave compromissione del benessere bio-psico-sociale della popolazione, in particolare dei giovani (Cao et al., 2020; Parola et al., 2020; Brooks et al., 2020; Cellini et al., 2020), attraverso la costruzione di strategie di intervento.

Con l’intento di proporre degli spunti di riflessione per la costruzione di interventi a supporto del malessere giovanile, ci sembra che lo strumento della narrazione testimoniale utilizzato all’interno di un dispositivo gruppale possa essere un utile supporto per favorire il processo di rielaborazione dell’esperienza traumatica. Elemento cruciale di questo processo è il suo svolgersi in un setting di lavoro che, nel tempo, possa offrire agli utenti una funzione di contenimento ed una *base sicura* all’interno della quale è possibile attivare un cambiamento, tollerando la paura, il dolore e l’angoscia che ogni mutamento significativo implica; è la costanza delle coordinate spazio-temporali in cui si svolge il lavoro e delle funzioni psichiche attivate dal conduttore del gruppo (ascolto vivo, attenzione fluttuante, *rêverie*) che qualificano il setting, ovvero quel «non-processo, [...] costituito dalle costanti entro cui il processo ha luogo [...] un non-processo nei limiti del quale il processo si produce» (Bleger, 1967, p. 67).

All’interno del setting la narrazione può fungere da strumento attraverso cui il soggetto, in quanto culturalmente e socialmente situato, può conoscere ed interpretare le proprie esperienze di vita, organizzandole e rendendole così utilizzabili (Bruner, 1988, 1991). L’uso di questo strumento nella clinica, in forma scritta e orale, ha mostrato che esso ha un’efficace funzione organizzativa ed elaborativa delle esperienze a carattere traumatico (Pennebaker e Seagal, 1999; Donnel-ly e Murray, 1991). Sin dalle prime fasi di questa pandemia, l’offerta di uno spazio di ascolto è stato considerato anche a livello istituzionale come uno dei bisogni cruciali cui dare risposta, come mostrano i servizi telefonici di accoglienza ed ascolto attivati da enti privati in collaborazione con il Ministero della Salute (Contenere l’Emergenza – IIPG), uno spazio in cui mettere in parola quei caotici stati emotivi associati alla destrutturazione sociale e relazionale della vita ordinaria determinata dal trauma pandemico che si connota anche come un trauma di natura sociale (Forni et al. 2021). Ma il dispositivo di gruppo condotto da un esperto, all’interno del quale utilizzare lo strumento narrativo qui connotato in senso testimoniale, ci sembra avere dei punti di

forza nella misura in cui la sua funzione contenitiva e la sua potenzialità trasformativa si esercita sia sull'asse orizzontale che su quello verticale del legame.

Il funzionamento ed il dispositivo gruppale, replicando l'interconnessione tra gli spazi dell'apparato pluripsichico (Kaës, 1976) facilita quel lavoro di “legame, connessione e trasformazione della realtà psichica” (Margherita, 2009, p. 29) nella misura in cui il gruppo diviene “dimora psichica” per l'elaborato in grado di accogliere la violenza evacuativa del trauma (Bion, 1955) trasformandola man mano in una forma sempre più pensabile e collettivamente condivisibile. La potenzialità di ri-significazione dell'esperienza si colloca, infatti, nella capacità/possibilità del gruppo di mobilitare e trasformare le emozioni arcaiche ed i vissuti (Corrao, 1986) a partire da uno spazio in cui il processo di attribuzione di senso all'esperienza non è né definito né precostruito, ma co-costruito nelle dinamiche conscie e inconscie di scambio gruppale.

La connotazione testimoniale della narrazione, ovvero l'invito a riattraversare narrativamente le diverse fasi del vissuto pandemico, riunisce l'esperienza di ciascuno in una continuità interrotta dal trauma, facilitando l'“organizzazione causalistica dell'esperienza” (Waintrater, 2017, p. 36) e, dunque, un ordinamento cronologico che aiuti a sistematizzare, non solo, gli eventi vissuti, ma soprattutto le emozioni ad essi associate. Sul piano del legame orizzontale il ritrovare parti della propria esperienza nelle parole dell'altro, e dunque nella narrazione del gruppo via via costruita, riduce la distanza tra *témoine* e *témoignaire* (ib.) - scarto incontrovertibile nei traumi ‘estremi’ del passato -, favorendo attraverso intrecci di identificazioni e contro-identificazioni, il processo di rappresentazione e di comprensione del vissuto dell'altro che è, al contempo, il proprio. La possibilità di ritrovare nei racconti testimoniali degli altri membri del gruppo emozioni e vissuti complessi con cui poter risuonare favorisce l'attivazione di reazioni speculari trasformative nella misura in cui dalle narrazioni degli altri membri, e dalle rappresentazioni che il gruppo costruisce a partire da interpretazioni inedite su quanto narrato dal singolo, diviene possibile una nuova attribuzione di senso dei propri vissuti esperienziali attraverso l'immagine, rispecchiata e allo stesso tempo trasformata, che il gruppo propone; è in gioco l'attivazione della *funzione specchio* di winnicottiana memoria (1967) attiva sul piano orizzontale e su quello verticale dei legami di gruppo. Questo lavoro di interconnessione tra il “libro 1” ed il “libro 0” del testimone (Dulong, 1998), ovvero tra la memoria personale e la memoria gruppale di coloro che hanno vissuto il medesimo trauma, orienterebbe la costruzione di un racconto al plurale in cui l'esperienza e il vissuto del singolo, integrato con quanto costruito nel gruppo, possano contribuire alla costruzione di una memoria collettiva inedita e, soprattutto, utilizzabile come strumento di comprensione del presente e di gestione del futuro. Inoltre, la costruzione di legami di transfert fraterni o laterali tra i membri del gruppo (Slavson, 1953; Bejarano, 1971), sostenuta dalla creazione di un sentire comune e dalla dinamica simile-dissimile nel patrimonio di emozioni ed esperienze condivise, può favorire quell'interconnessione psichica volta a ricostruire un rapporto di fiducia con l'altro, rivalorizzando e, forse, arricchendo il legame inficiato dalla brutalità pandemica in cui l'altro era divenuto soprattutto un potenziale “portatore di morte” (Peirone, 2021). La riscoperta di una connotazione positiva dell'incontro con l'altro potrebbe, al contempo, funzionare come

antidoto alla tendenza all'isolamento sociale - in preoccupante aumento nella fascia adolescenziale e dei giovani adulti -, oltre che alla negazione del vissuto come forma di difesa e, dunque, alla "disconnessione emotiva" tanto da noi stessi quanto dall'altro (Alfa et al., 2021).

Sul piano del legame verticale, il conduttore del gruppo non svolge solo la funzione cruciale di evitare che il gruppo si impantani in stati emozionali arcaici e regressivi (Bion, 1961), di accompagnarlo progressivamente nel processo di risignificazione attraverso il farsi *dimora psichica* e trasformativa dei vissuti più penosi circolanti nel gruppo; nella misura in cui rappresenta non solo una figura esperta, ma un adulto appartenente ad una generazione che ha vissuto altri traumi storici e, dunque, con un bagaglio di esperienze più adeguato, esso potrebbe assolvere quella funzione di "rispondente" (Kaës, 2012) rispetto ai dubbi, alle incertezze e alle paure attinenti al presente e/o al futuro che i giovani potrebbero aver vissuto o star ancora vivendo; nella funzione di contenimento che esso svolge, potrebbe favorire un processo di ridimensionamento di stati emotivi penosi e tanto più potenzialmente traumatici quanto più sono stati vissuti dalle nuove generazioni come un *fulmine in un cielo fin'allora troppo sereno*. Grazie all'andamento ricostruttivo delle narrazioni testimoniali, ovvero il ripercorrere in gruppo le diverse fasi che hanno caratterizzato l'esperienza pandemica, il dispositivo grupppale può divenire uno spazio di rielaborazione dell'esperienza in cui, pian piano, si attiva una più spontanea integrazione dello scenario dell'azione con lo scenario della coscienza (Grosso et al., 1999). Il gruppo diviene allora uno spazio fisico e mentale di potenziale ri-significazione dell'esperienza traumatica che, attraverso la condivisione di vissuti penosi, di sintonizzazioni incrociate, del ricongiungimento dei ricordi degli eventi alle emozioni ad essi associate e, infine, del ridimensionamento delle paure e delle angosce sul piano di realtà, può favorire un depotenziamento dell'impatto traumatico dell'evento. Va ribadito, infine, che la potenzialità trasformativa del dispositivo grupppale può dispiegarsi solo all'interno di un *contenitore* solido ed affidabile, aperto ad "ospitare nuovi contenuti capaci di alimentare processi di crescita ed espansione della mente" (Alfa et al., 2021, p.71), mediante la creazione di uno spazio che possa dare luce a pensieri e significati inediti, nuovi nessi associativi e trasformazioni in grado di rileggere la propria esperienza vissuta a partire da punti di vista altri.

In un momento storico in cui, grazie al piano vaccinale l'emergenza sanitaria sta rientrando, anche se all'orizzonte si profila un altro potenziale trauma collettivo che va a sommarsi al precedente - l'invasione russa dell'Ucraina -, possiamo iniziare a pensare che il terzo tempo del trauma pandemico non sia troppo lontano; superata la "turbolenza degli affetti, dei processi primari [e] delle organizzazioni difensive" (Kaës, 2020, p. 188), può forse iniziare ad aprirsi un processo di ri-significazione che, attraverso un *dare senso* collettivamente condiviso, colmi quel "vuoto rappresentazionale" (Viñar, 2017) potenzialmente traumatico imposto dell'evento pandemico. Soprattutto per la generazione dei giovani, un intervento di sostegno così concepito, di cui abbiamo qui potuto solo abbozzare i contorni, potrebbe rappresentare un tassello per quello sforzo di accrescimento di coscienza ed intelligibilità sul reale che, in psicoanalisi, è conosciuto come *Kulturarbeit*; la costruzione di una memoria viva e collettiva che, fornendo "senso" al vissuto, diviene uno strumento di lettura potenzialmente inedita sul reale, contribuendo a trasformare

L'esperienza traumatica in un'occasione per trovare un modo diverso di stare in questo mondo (Kaës, 2021).

Bibliografia

- Aleni Sestito, L., e Sica, S. (2016). *Dopo l'infanzia e l'adolescenza. Lo sviluppo psicologico negli anni della transizione verso l'età adulta*. Gruppo Spaggiari, Parma.
- Alexander, J. C., Eyerman, R., Giesen, B., Smelser, N. J., e Sztompka, P. (2004). *Cultural trauma and collective identity*. University of California Press, California.
- Alfa, R., Barbera, A., Dominici, R. M., La Torre D. (2021). Listening of Emergency or Emergency of Listening. in *Koinos Gruppo e Funzione Analitica*. Anno IX, n. 1, Alpes Italia, Roma.
- Ansa. (2021). Genera Covid, per i ragazzi alle prese con la pandemia è emergenza psicologica: ansia, irritabilità, insonnia; ed esplose l'autolesionismo.
https://www.ansa.it/canale_lifestyle/notizie/teen/2021/01/26/generazione-covid-per-i-ragazzi-alle-prese-con-la-pandemia-e-emergenza-psicologica_83178e44-c7f7-4789-8f66-5b52b9631a27.html.
- APA, D. (2013). *Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association, 947.
- Balsamo, M., e Carlucci, L. (2020). Italians on the age of COVID-19: the self-reported depressive symptoms through web-based survey. *Frontiers in Psychology*, 2288.
- Bejarano, A. (1971). Resistenza e transfert nei gruppi. in Anzieu, D., Bejarano, A., Kaës, R., Missenard, A., Pontalis J. B. *Il lavoro psicoanalitico nei gruppi*. Armando, Roma, 1975.
- Bergeret, J., Cahn, R., Diatkine, R., Jemmet, P., Kestemberg, E., e Lebovici, S. (1985). *Adolescenza terminata, adolescenza interminabile*. Edizioni Borla. Roma. 1987.
- Bion, W. (1955). The Development of Schizophrenic Thought. in *International Journal of Psycho-Analysis*, vol. 37. Reprinted in *Second Thoughts* (1967).
- Bion, W. (1961). *Experiences in groups*. Tr. It. *Esperienze nei gruppi*. Armando, Roma, 1971.
- Bion, W. (1984). *Attention and Interpretation*. Karnac Books. London. Tr. it. *Attenzione e interpretazione*. Armando Editore (1970).
- Biondi, M., e Iannitelli, A. (2020). CoViD-19 and stress in the pandemic: "sanity is not statistical". *Rivista di Psichiatria*, 55(3), 1-6.
- Bonanomi, A., Rosina, A. (2020). *Employment Status and Well-Being: A Longitudinal Study on Young Italian People*. Springer Link, Social Indicators Research.
- Bonomi, C. (2001). Breve storia del trauma dalle origini a Ferenczi (1880-1930 ca), in *La catastrofe e i suoi simboli. Il contributo di Sandor Ferenczi alla storia del trauma*, (a cura di) C. Bonomi, C. e Borgogno F., UTET, Torino.
- Bleger, J. (1967). *Simbiosis y Ambigüedad*. Paidós. Buenos Aires ; tr. it. *Simbiosi e Ambiguità*. Lauretana, Loreto, 1992.
- Breuer, J., e Freud, S. (1892-95). *Studi sull'isteria*. OSF, vol. I, Bollati Boringhieri, Torino, 1977.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., e Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920.
- Bruner, J. S. (1986). *La mente a più dimensioni*. Tr. it. Laterza, Bari, 1994
- Bruner, J. (1991). *La costruzione narrativa della realtà*. Trad. it. Ammaniti, M., Stern, D. M. *Rappresentazioni e narrazioni*. Laterza, Bari. pp. 17-42.
- Canetti, D., Hirschberger, G., Rapaport, C., Elad-Strenger, J., Ein-Dor, T., Rosenzweig, S., e Hobfoll, S. E. (2018). Holocaust from the Real World to the Lab: the effects of historical trauma on contemporary political cognitions. *Polit. Psychol*, 39, 3-21.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., et al. (2020), «The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China», in *Psychiatry Res.*, 287:112934, doi: 10.1016/j.psychres.2020.112934.
- Cellini N., Canale N., Mioni G., Costa, S. (2020), «Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy», in *J. Sleep Res.*, 29: e13074.
- Charcot, J. M. (1897). Isterismo, in *Trattato di Medicina*, vol.VI, Unione Topografica, Torino.

- Charles, N. E., Strong, S. J., Burns, L. C., Bullerjahn, M. R., e Serafine, K. M. (2021). Increased mood disorder symptoms, perceived stress, and alcohol use among college students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 296, 113706.
- Cheng, C., Jun, H., e Baoyong, L. (2014). Psychological health diathesis assessment system: a nationwide survey of resilient trait scale for Chinese adults. *Studies of Psychology and Behavior*, 12(6), 735.
- Chicchi, F. (2021). Sintomatologia della società della prestazione. Lavoro e soggettività nel capitalismo contemporaneo. In *Forme del malessere nell'orizzonte contemporaneo*, (a cura di) De Rosa, B. Alpes Italia, Roma.
- Corrao, F. (1986). Il concerto di campo come modello teorico. in *Orme*, vol. II. Raffaello Cortina, Milano, 1998.
- D'Ammando, E. (2019). Il trauma psichico. Origine, genesi ed evoluzione in Charcot, Breuer e Freud», in rivista online *InPsiche*.
- Damico, V., Murano, L., Demoro, G., Russello, G., Cataldi, G., e D'Alessandro, A. (2020). Burnout syndrome among Italian nursing staff during the COVID 19 emergency. Multicentric survey study. *Professioni Infermieristiche*, 73(4), 250-257.
- De Leonibus, R., Paradisi, S. (2020). Trauma collettivo e processi di resilienza nella pandemia da Covid-19. In “La mente che cura”, Anno VI, n. 8, ottobre 2020.
- De Rosa, B. (2012), Società postmoderna, legami familiari e bisogni individuali: la funzione adulta in crisi, in B. De Rosa, M. Osorio Guzmàn, S. Parrello, M. Sommantico (a cura di), *Famiglie e coppie nell'orizzonte post-moderno. Note teoriche, cliniche e di ricerca*, Roma, Aracne.
- De Rosa, B. (2014). La crisi della funzione adulta: prospettive contemporanee nella relazione asimmetrica, in C. Moreno, I. Iorio, S. Parrello, *La mappa e il territorio*, Palermo, Sellerio.
- De Rosa, B. (2016). La resistenza dell'umano: situazione-limite, testimonianza ed ascolto. Una lettura psicoanalitica. *Iride*, 29(3), 531-550.
- De Rosa, B. (2020). Nathalie Zaltzman et l'enjeu du Kulturarbeit dans la rencontre entre témoignage et écoute. In J.-F. Chiantaretto, G. Gaillard (sous dir. de) *Psychanalyse et Culture*. Ithaque, Paris.
- De Rosa, B. (2021). L'incompiuto, l'umano e la crisi della relazione asimmetrica. Per un'introduzione *impossibile*. In B. De Rosa (a cura di) *Forme del malessere nell'orizzonte contemporaneo*. Alpes Italia, Roma.
- Delumeau, J. (1978). *La peur en occident*. Fayard, Parigi.
- Di Castro, R. (2015). *Testimoni del non-provato*. Carocci editore, Roma, 2008.
- Di Giuseppe, M., Zilcha-Mano, S., Prout, T. A., Perry, J. C., Orrù, G., e Conversano, C. (2020). Psychological impact of coronavirus disease 2019 among Italians during the first week of lockdown. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1022.
- Dong, M., e Zheng, J. (2020). Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, 23(2), 259.
- Donnelly, D. A., e Murray, E. J. (1991). Cognitive and emotional changes in written essays and therapy interviews. *Journal of Social and Clinical psychology*, 10(3), 334-350.
- Doulong, R. (1998). Le témoin oculaire. Les conditions sociales de l'attestation personnelle. Edition de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Erikson, K. (1976). *Everything in its path*. Simon and Schuster, New York.
- Esposito, C. (a cura di) (2004). *Adolescenza: il trauma dell'età, l'età dei traumi*. Edizioni Borla, Roma.
- Ferenczi, S. (1988). *Diario clinico: gennaio-ottobre 1933*. [The clinical diary of Sándor Ferenczi]. Raffaele Cortina Editore, Milano.
- Finzi, S. (1989). *Nevrosi di guerra in tempo di pace (Vol. 81)*. Edizioni Dedalo, Bari.
- Forni, S., Lamberti, C., Grotto, M. L., Tabarini, P. (2021). Psychoanalytic Listening in The Covid-19 Emergency. in *Koinos Gruppo e Funzione Analitica*. Anno IX, n. 1, Alpes Italia, Roma.
- Freud, S. (1915). Considerazioni attuali sulla guerra e sulla morte. in *Il Disagio della Civiltà e altri Saggi*, Bollati Boringhieri, Torino, 2012.
- Freud, S. (1895). *Progetto di una psicologia*. OSF, vol. II, Bollati Boringhieri, Torino, 1968.
- Freud, S. (1897). *Lettere a Wilhelm Fliess (1887-1904)*. Bollati Boringhieri, Torino, 1985.
- Freud, S. (1917). *Introduzione alla psicoanalisi, lezione 18: La fissazione al trauma; l'inconscio*. Bollati Boringhieri, Torino, 1969.
- Freud, S. (1920). Al di là del principio di piacere, in *La teoria psicoanalitica*, Bollati Boringhieri, Torino, 1979.

- Freud, S. (1926). *Inibizione, sintomo, angoscia*. Bollati Boringhieri, Torino, 1988.
- Freud, S., Breuer, J. (1892). *Studi sull'isteria*. OSF, vol. I, Bollati Boringhieri, Torino, 1977.
- Giddens, A. (1991). *Identità e società moderna*, Ipermedium Libri, S. Maria Capa Vetere, 2001.
- Greenspan S., e Pollock, G. (1991). *Adolescenza*. Edizioni Borla, Roma, 1997.
- Grosso, M., Ornaghi, V., Grazzani, I., e Carrubba, L. (1999). *La psicologia culturale di Bruner. Aspetti teorici ed empirici*. Raffaello Cortina.
- Hendry, L. B., e Kloep, M. (2007). Conceptualizing emerging adulthood: Inspecting the emperor's new clothes? *Child Development Perspectives*, 1(2), 74-79.
- Hirschberger, G. (2018). Collective trauma and the social construction of meaning. *Frontiers in Psychology*, 1441.
- Horesh, D., e Brown, A. D. (2020). Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(4), 331.
- Hoyt, L. T., Cohen, A. K., Dull, B., Castro, E. M., e Yazdani, N. (2021). Constant stress has become the new normal: stress and anxiety inequalities among US college students in the time of COVID-19. *Journal of Adolescent Health*, 68(2), 270-276.
- Istat (2020). Rapporto Annuale 2020: La situazione del paese. Retrieved from <https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2020/Rapportoannuale2020.pdf>.
- Jeammet, P. (1999). *Psicopatologia dell'adolescenza*. Edizioni Borla, Roma.
- Kaës, R. (1976). *L'apparato psichico gruppale*. Armando, Roma, 1996.
- Kaës, R. (1993). *Il gruppo e il soggetto del gruppo*. Edizioni Borla, Roma, 1994.
- Kaës, R. (2012). *Le Malêtre*. Dunod. Paris. tr. it. *Il malessere*. Edizioni Borla, Roma (2013).
- Kaës, R. (2020). Notes sur les espaces de la réalité psychique et le maletre en temps de pandémie. In *Psychanalyse.be*. Retrieved from: www.psychanalyse.be.
- Kaës, R. (2021). La pandémie et l'amplification des dimensions du malêtre. *Érès - Connexions*, 115(1), 11-14.
- Kaës, R., Faimberg, H., Enriquez, M., Baranes, J. (1993). *Transmission de la vie psychique entre générations*, Dunod, Paris. tr. it. *Trasmissione della vita psichica tra generazioni (seconda edizione)*. Edizioni Borla, Roma (2012).
- Kira, I. A., Shuwiekh, H. A., Ashby, J. S., Elwakeel, S. A., Alhuwailah, A., Sous, M. S. F., Bali, S. B. A., Azdaou, C., Olie mat, E. M. e Jamil, H. J. (2021). The impact of COVID-19 traumatic stressors on mental health: Is COVID-19 a new trauma type. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-20.
- Klein, M. (1946). Notes on some schizoid mechanisms. *International Journal of Psycho-Analysis*, 27, 99-110. Tr. It. Note su alcuni meccanismi schizoidi, in *Scritti 1921-1958*. Bollati Boringhieri, Torino, 1978.
- Lasch, C. (1979). *La cultura del narcisismo*. Neri Pozza, Vicenza, 2020.
- Laplanche, J., Pontalis, J.B. (2007). *Enciclopedia della psicoanalisi*, Editori Laterza, Bari-Roma.
- Liyanage, S., Saqib, K., Khan, A. F., Thobani, T. R., Tang, W. C., Chiarot, C. B., AlShurman, B. A. e Butt, Z. A. (2022). Prevalence of Anxiety in University Students during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 62.
- Loriga, S. (2016). Dossier sul trauma storico: introduzione. In *Notes per la Psicoanalisi*, n. 8, Biblink Editori. Roma.
- Margherita, G. V. (2009). *Narrazione e rappresentazione nella psicodinamica di gruppo*. Franco Angeli, Milano.
- Marino, L., Curcio, C., Capone, V., Mosca, M., e Marinaro, I. (2021). Emergenza da COVID-19 e benessere psico-sociale degli operatori sanitari: una revisione sistematica della letteratura. *Emergenza da COVID-19 e benessere psico-sociale degli operatori sanitari: una revisione sistematica della letteratura*, 76-99.
- Masiero, M., Mazzocco, K., Harnois, C., Cropley, M., e Pravettoni, G. (2020). From individual to social trauma: Sources of everyday trauma in Italy, the US and UK during the COVID-19 pandemic. *Journal of Trauma e Dissociation*, 21(5), 513-519.
- Mazza, M. G., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., Melloni, E. M., T., Furlan, R., Ciceri, F., Rovere-Querini, P., COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study Group, Benedetti, F. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 594-600.

- O'Donnell, M. L., e Greene, T. (2021). Understanding the mental health impacts of COVID-19 through a trauma lens. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), 1982502.
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakakis, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., e Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 901-907.
- Parola, A., Rossi, A., Tessitore, F., Troisi, G., e Mannarini, S. (2020). Mental health through the COVID-19 quarantine: a growth curve analysis on Italian young adults. *Frontiers in Psychology*, 2466.
- Peirone, L. (2021). Un nemico venuto dal nulla: riflessioni psicopatologiche e psicoanalitiche sull'Invisibile-Intangibile. *Nuovo Coronavirus e Resilienza*, 56. Anthropos, Torino.
- Pennebaker, J. W., e Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology*, 55(10), 1243-1254.
- Pilkington, E., e Rao, A. (2020). A tale of two New Yorks: Pandemic lays bare a city's shocking inequities. *The Guardian*, 10, 2020.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., e Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2).
- Schiana, C. (2020). La psicoanalisi all'epoca di coronavirus. In SPIweb. Retrieved from: www.spiweb.it.
- Schützenberger, A. A. (1993). *Aïe, mes aïeux! Liens transgénérationnels, secrets de famille, syndrome d'anniversaire, transmission des traumatismes et pratique du génosociogramme*. Desclee De Brouwer. Bruges. Tr. It. *La sindrome degli antenati. Psicoterapia transgenerazionale e i legami nascosti nell'albero genealogico*. Di Renzo, Roma (2018).
- Shanahan, L., Steinhoff, A., Bechtiger, L., Murray, A. L., Nivette, A., Hepp, U., Ribeaud, D. e Eisner, M. (2020). Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. *Psychological Medicine*, 1-10.
- Shanahan, M. J. (2000). Pathways to adulthood in changing societies: Variability and mechanisms in life course perspective. *Annual Review of Sociology*, 26(1), 667-692.
- Tucci, V., Moukaddam, N., Meadows, J., Shah, S., Galwankar, S. C., e Kapur, G. B. (2017). The forgotten plague: psychiatric manifestations of Ebola, Zika, and emerging infectious diseases. *Journal of Global Infectious Diseases*, 9(4), 151.
- Varma, P., Junge, M., Meaklim, H., e Jackson, M. L. (2021). Younger people are more vulnerable to stress, anxiety and depression during COVID-19 pandemic: A global cross-sectional survey. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 109, 110236.
- Viñar, M. N. (2017). L'enigma del trauma estremo. in *Notes per la psicoanalisi*, vol. VIII, Biblink editori, Roma.
- Viscuso, D. G. I., e Mangiapane, D. E. (2020). Pandemic Covid-19: Psychodynamic analysis of a global trauma. Clinical considerations pre\post Lock down. *Journal of Medical Research and Health Sciences*, 3(6).
- Waintrater, R. (2017). La testimonianza: il punto della situazione. in *Notes per la psicoanalisi*, vol. VIII, Biblink editori, Roma.
- Watkins, L. E., Sprang, K. R., e Rothbaum, B. O. (2018). Treating PTSD: A review of evidence-based psychotherapy interventions. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, 258.
- Watson, M. F., Bacigalupe, G., Daneshpour, M., Han, W. J., e Parra-Cardona, R. (2020). COVID-19 interconnectedness: Health inequity, the climate crisis, and collective trauma. *Family Process*, 59(3), 832-846.
- Watts, S. J. (1999). *Epidemics and history: Disease, power, and imperialism*. Yale University Press, Yale.
- Weil, E. (2016). Traumi collettivi, tracce cliniche e letteratura psicoanalitica. In *Notes per la Psicoanalisi*, n. 8. Biblink Editore. Roma.
- Wertsch, J. V. (2002). *Voices of collective remembering*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Winnicott D. W. (1964). La funzione specchio della madre e della famiglia nello sviluppo infantile. in *Gioco e realtà*. Armando, Roma, 1974.
- Zaltzman, N. (2005). Un raccordo di memoria problematico. In *Notes per la Psicoanalisi*, n. 10, Biblink Editori, Roma, 2017.

Le caratteristiche del rimuginio secondo una prospettiva cognitivo-comportamentale: una rassegna critica della letteratura

Characteristics of worry according to a cognitive-behavioral perspective: a critical review of the literature

Roberta Cecere¹

¹ *Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta*

Abstract

Il rimuginio è concettualizzato come un tipo di pensiero ripetitivo che può avere un carattere adattivo, quando assume una forma non patologica, o disadattivo. In quest'ultimo caso, il rimuginio rappresenta una caratteristica clinica importante del Disturbo d'Ansia Generalizzata; tuttavia, numerosi studi hanno confermato la sua natura transdiagnostica e la sua presenza anche nella popolazione non clinica. Partendo da queste premesse, la presente rassegna critica ha come scopo quello di sintetizzare i dati presenti finora in letteratura sul rimuginio nella sua forma adattiva e disadattiva in prospettiva cognitivo-comportamentale. I risultati degli studi inclusi in questa rassegna permettono di supportare l'ipotesi che il rimuginio abbia un carattere dimensionale, legato soprattutto al costrutto dell'ansia. È dunque possibile immaginare un continuum che presenta, ad un estremo, il rimuginio come processo costruttivo e adattivo e, ad un altro estremo, la sua controparte disadattiva, riscontrabile all'interno di differenti categorie diagnostiche. Una visione d'insieme delle caratteristiche del rimuginio, che metta in primo piano la natura trasversale di questa modalità di pensiero, assume una valenza clinica importante, poiché suggerisce che intervenire sulla quantità e la frequenza del rimuginio potrebbe favorire miglioramento della qualità di vita dei pazienti.

Parole chiave

Rimuginio; Pensiero Ripetitivo Negativo; Psicopatologia; Fenomeno Transdiagnostico; Rimuginio non patologico.

Autore responsabile per la corrispondenza: Roberta Cecere, Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta; roberta.cecere@unicampania.it

Abstract

Worry is defined as a kind of repetitive thinking that can have either an adaptive or a maladaptive nature. In the latter case, worry represents an important clinical feature of Generalized Anxiety Disorder; however, several studies confirmed that it represents a transdiagnostic phenomenon but that can be also found in the non-clinical population. Following these premises, the aim of the present review is to summarize the data present so far in the literature on worry, both in its adaptive and maladaptive forms, from a cognitive-behavioral perspective. The results of the studies included in this critical review allow us to support the hypothesis that worry has a dimensional character, linked above all to the construct of anxiety. It is therefore possible to envisage a continuous representation of the phenomenon that presents, at one hand, worry as a constructive and adaptive process and, on the other hand, its maladaptive counterpart, found within different diagnostic categories. Given the ubiquitous nature of this thought modality, worry assumes an important clinical value, since intervention approaches reducing the quantity and frequency of worry could lead to a significant improvement in patients' quality of life.

Keywords

Worry; Repetitive Negative Thinking; Psychopathology; Transdiagnostic Phenomenon; Non-Pathological Worry

Introduzione

Negli ultimi anni, l'interesse della comunità scientifica verso il costrutto dell'ansia è cresciuto in maniera notevole. L'ansia è stata descritta dall'American Psychiatric Association come "l'anticipazione di una minaccia futura", differente dalla paura che riguarda invece la "risposta emotiva ad una minaccia imminente" (DSM-5, APA, 2014, p.217).

Liebert e Morris (1967) hanno descritto la nozione di ansia dividendola in due componenti. La componente emotiva dell'ansia (denominata *emotionability*) si riferisce alla percezione dell'attivazione emozionale e dei sintomi neurovegetativi legati all'esperienza ansiogena, mentre la componente cognitiva (denominata *cognitive worry*) riguarda le preoccupazioni e i pensieri intrusivi, come aspettative negative e possibili conseguenze di una determinata situazione.

Tradizionalmente il rimuginio, o *worry*, era considerato come un correlato dell'ansia, ma successivamente è stato concettualizzato come costrutto indipendente (Davey et al., 1992). Tale fenomeno si riallaccia al concetto di pensiero ripetitivo (*repetitive thought*), definito come "il processo di pensare attentamente, ripetitivamente e frequentemente a sé stessi e al proprio mondo" (Segerstrom et al., 2003, p. 909). Il rimuginio, insieme alla ruminazione, rappresenta una forma di pensiero ripetitivo disadattivo (Watkins, 2008) ed è una caratteristica clinica del Disturbo d'Ansia Generalizzata (DAG).

Il rimuginio e la ruminazione, pur presentando alcune differenze, concorrono allo stesso modo a mantenere uno stato affettivo negativo nell'individuo (Segerstrom et al., 2000). Il rimuginio può avere un orientamento temporale legato al passato, al presente o al futuro, ma nella maggior parte dei casi il contenuto della preoccupazione è proiettato verso il futuro (Borkovec et al., 1983), focalizzandosi su obiettivi non ancora raggiunti (Segerstorm et al., 2000) o su eventi negativi che potrebbero accadere, come avviene nel caso di psicopatologia. La ruminazione, invece, è principalmente orientata al passato (Ruscio et al., 2011) e si concentra su sentimenti di perdita ed eventi spiacevoli (Nolen-Hoeksema et al., 2008). In aggiunta, il rimuginio sembra essere maggiormente improntato sul problem-solving, rispetto

alla ruminazione (Papageorgiou & Wells, 2004). Generalmente, la ruminazione è associata ai disturbi depressivi, mentre il rimuginio sembra essere più facilmente riscontrabile nei disturbi d'ansia (Papageorgiou & Wells, 2004; Muris et al., 2005).

Il rimuginio è stato definito come “una catena di pensieri e di immagini, gravata da emozioni negative e relativamente incontrollabile.” (Borkovec et al., 1983, p.10) ed è una risposta cognitiva di evitamento, utilizzata soprattutto dagli individui con DAG per far fronte al continuo senso di minaccia di cui fanno esperienza (Sibrava & Borkovec, 2006). Borkovec & Inz (1990) hanno suggerito che, data la predominante natura verbale e linguistica del rimuginio, esso potrebbe essere una strategia per allontanare l'attenzione da un'attività immaginativa di tipo “visivo” (Carter et al., 1986; Stöber, 1998; Stöber et al., 2000; Stöber & Borkovec, 2002), che è più strettamente legata all'attivazione fisiologica (Vrana et al., 1986). Inoltre, secondo l'*Avoidance Model of Worry* (Borkovec, 1994; Borkovec et al., 2004), il rimuginio rappresenta un tentativo di anticipare tutti i possibili esiti di una determinata situazione, per essere pronti ad affrontarli o evitarli. Inoltre, tale processo risulta essere rinforzato dalla credenza secondo cui l'atto di preoccuparsi è utile per il problem-solving, motivando l'individuo a cercare una soluzione efficace per risolvere un conflitto. In altre parole, la mente ritorna, in maniera pervasiva, sui problemi che non sono stati risolti, dimenticando quelli che sono stati già affrontati (Zeigarnik, 1927). Questo modello teorico enfatizza, dunque, la funzione di evitamento del rimuginio nel DAG, che attiva una serie di pensieri di tipo “e se” tipici della fase iniziale del problem-solving, ma che di fatto bloccano l'intenzionalità a mettere in atto un'azione di carattere risolutivo (Borkovec, 1985).

In accordo con Borkovec e collaboratori (2004), Wells (1995) descrive il rimuginio come una strategia di *coping*, utilizzata per anticipare o risolvere i problemi futuri o per provare a far fronte alle minacce previste. Tale teorizzazione si basa, inoltre, sulla presenza di due tipi di rimuginio: il Tipo 1, che si manifesta in risposta ad eventi esterni e/o interni valutati come minacciosi (ad esempio, una possibile minaccia al benessere fisico), e il Tipo 2, che si presenta successivamente al Tipo 1, quando l'individuo percepisce che i sentimenti associati alle preoccupazioni sono fuori controllo e possono essere dannosi, per cui comincia a rimuginare sulle sue stesse preoccupazioni (definito *meta-worry*, Wells, 2005).

Dugas, e colleghi (2004), nel modello definito *Intolerance of Uncertainty Model*, identificano il rimuginio come una strategia volta ad evitare l'incertezza, esperita dagli individui con DAG come “stressante e sconvolgente” (Dugas & Koerner, 2005). Per Mennin e colleghi (2002), invece, tale modalità di pensiero rappresenterebbe una strategia inefficace per la gestione delle emozioni, che sarebbero percepite in maniera più intensa negli individui con DAG.

Più di recente, Newman e Llera (2011), nel loro modello denominato *Contrast Avoidance Model*, hanno suggerito che il rimuginio, più che una funzione di evitamento, avrebbe il compito di mantenere lo stato di angoscia per evitare il passaggio da uno stato emotivo positivo o neutro ad uno negativo e per essere pronti al peggior esito possibile di un evento (Newman et al., 2013). La maggior parte delle teorie sul rimuginio, dunque, è focalizzata sulla popolazione clinica e considera come funzione principale del processo quella di evitamento e/o di “preparazione” in risposta a possibili esiti negativi.

Il rimuginio è generalmente analizzato per frequenza e contenuto. Una valutazione di quanto spesso l'individuo tende a rimuginare fornisce un'evidenza circa la disfunzionalità di questo fenomeno (Sanderson & Barlow, 1990). Una misura della frequenza del rimuginio può essere ottenuta attraverso la somministrazione del *Penn State Worry Questionnaire* (PSWQ, Meyer et al., 1990). Il PSWQ è un esempio di misura *content-free*, poiché non indaga il contenuto delle preoccupazioni, ma ne stima essenzialmente la frequenza, l'incontrollabilità e l'intensità. Tale strumento fornisce dunque una misura di tratto, che descrive la tendenza e l'abitudine a rimuginare, indipendentemente dal contesto, dal momento e dal contenuto. Un punteggio particolarmente elevato al PSWQ indica una modalità di rimuginio patologica. Uno strumento che si focalizza sui contenuti del rimuginio è, invece, il *Worry Domains Questionnaire* (Tallis et al., 1992), che rappresenta una misura *content-based*, fondata sull'indagine di cinque domini: i) vita di relazione; ii) mancanza di fiducia; iii) futuro senza scopo; iv) lavoro; v) questioni economiche.

Nei pazienti con DAG, il rimuginio può essere visto come l'estremo di un continuum che va dal normale al patologico (Davey, 1994). Ciò implica che tale modalità di pensiero è presente anche nella popolazione non clinica, assumendo caratteristiche quantitativamente e qualitativamente differenti.

Per descrivere il rimuginio in una popolazione non clinica, è opportuno porre una distinzione tra ansia di stato e ansia di tratto. Nel modello di Spielberger (1966), l'ansia di stato è definita come uno stato transitorio di eccitazione emotiva spiacevole, che si attiva in riferimento ad un evento percepito come minaccioso. L'ansia di tratto, invece, si riferisce alla predisposizione e alla tendenza di un individuo a rispondere con l'ansia di stato per anticipare situazioni minacciose: riguarda quindi una condizione stabile e duratura della personalità (Spielberger et al., 1983). Proprio come l'ansia, anche il rimuginio può rappresentare un tratto stabile dell'individuo (Borkovec et al., 2004). La maggior parte degli studi sulla popolazione non clinica tende a differenziare gli individui in *high worriers* (con alta tendenza al rimuginio) e *low worriers* (con bassa tendenza al rimuginio) in base ai punteggi ottenuti al *Penn State Worry Questionnaire* (PSWQ).

Dal momento che il rimuginio può presentarsi, non solo come modalità di pensiero occasionale, ma anche come caratteristica stabile dell'individuo, risulta necessario cercare di comprendere al meglio il funzionamento di questo processo, sia in una popolazione clinica che non clinica.

La presente rassegna critica della letteratura ha come scopo quello di sintetizzare i dati presenti finora sul rimuginio come fenomeno transdiagnostico in prospettiva cognitivo-comportamentale, analizzando dunque la sua manifestazione nelle varie psicopatologie, e come modalità di pensiero non patologico presente nella popolazione non clinica.

La ricerca della letteratura è stata condotta a Febbraio 2022. Dal momento che la terminologia è ampia, le chiavi di ricerca utilizzate includono termini differenti per designare il costrutto del rimuginio (ad esempio, "worry", "repetitive negative thinking" o "RNT", "perseverative cognition"), della psicopatologia associata (ad esempio, "Generalized Anxiety Disorder" o "DAG", "Obsessive-Compulsive Disorder" o "DOC", etc.) e parole chiave per l'indagine sulla popolazione non clinica ("non pathological worry", "worry in non clinical population", "adaptive worry", etc). Sono stati inclusi soltanto gli articoli in lingua inglese che analizzavano il costrutto del rimuginio in termini di frequenza (misurata,

ad esempio, con il PSWQ) e/o di contenuto. La ricerca è stata condotta anche manualmente, attingendo alla bibliografia degli articoli originali e delle revisioni precedenti. Le caratteristiche degli studi sulla psicopatologia inclusi in questa rassegna della letteratura sono riportati nella Tabella 1, mentre gli studi sulla popolazione non clinica sono riportati nella Tabella 2.

Il rimuginio come sintomo nei disturbi d'ansia

Il rimuginio è ritenuto un aspetto cardine del Disturbo d'Ansia Generalizzato (DAG) e si manifesta come una incapacità a controllare le proprie preoccupazioni, tanto da causare un disagio clinicamente significativo (DSM-5, APA, 2014). La maggior parte delle teorie sul rimuginio lo considerano come una strategia disadattiva per evitare esperienze negative interne (Behar et al., 2009; Newman & Llera, 2011), immagini avversive evocate da stimoli che provocano paura (Borkovec, 1994; Dugas et al., 1998; Wells, 1995) o esperienze emotive minacciose (Mennin et al., 2002).

I pazienti con DAG sembrano riportare una grande quantità di pensieri verbali rispetto ad immagini durante il rimuginio (Borkovec & Inz, 1990) e riferiscono che ciò li aiuterebbe a prevenire possibili esiti negativi, a motivarli e ad essere pronti per eventi futuri (Borkovec & Roemer, 1995). Tali credenze positive sul rimuginio sono state riscontrate anche in individui che non presentano una diagnosi di DAG (Davis & Valentiner, 2000; Ruscio & Borkovec, 2004).

Di contro, il Modello Metacognitivo di Wells (1995) sostiene la presenza di credenze negative verso il rimuginio negli individui con DAG (*meta-worry*, rimuginare sulle proprie preoccupazioni), unite alla percezione che esso rappresenti un fenomeno incontrollabile e dannoso. Difatti, la mancanza di controllo sui propri pensieri e preoccupazioni rappresenterebbe una caratteristica chiave del Disturbo d'Ansia Generalizzata (Brown et al., 1994).

Altri studi sulla natura del rimuginio nei pazienti con DAG hanno evidenziato che, rispetto ad individui con bassi livelli d'ansia, la differenza non riguarda il contenuto del pensiero, quanto più la sua persistenza ed intrusività (Craske et al., 1989; Borkovec et al., 1991). In generale, i pazienti con DAG tendono a rimuginare principalmente su problematiche di minore importanza (Roemet et al., 1997; Sanderson & Barlow, 1990; Meyer et al., 1990), rispetto agli individui senza diagnosi. Tuttavia, non sembra esistere un cluster peculiare di preoccupazioni del DAG.

Sebbene la tendenza a rimuginare in maniera incontrollabile sia una caratteristica tipica del DAG, numerosi studi hanno confermato che si tratti di un fenomeno transdiagnostico presente in tutti i disturbi d'ansia (Barlow, 2002). Infatti, nel Disturbo di Panico è stata evidenziata una frequenza a rimuginare paragonabile a quella del DAG (Hirsch et al., 2013), sebbene il contenuto riguardi maggiormente la possibilità di avere un attacco di panico e le conseguenze dello stesso (DSM-5, APA, 2014). Allo stesso modo, nel Disturbo d'Ansia Sociale (DAS) il rimuginio sembra manifestarsi prima e dopo le situazioni sociali. Il contenuto del pensiero si focalizza principalmente su cosa potrebbe andare storto e/o la possibilità di provare imbarazzo in una situazione sociale, seguito dall'atto di rivedere mentalmente e ruminare in maniera negativa su quanto accaduto (Clarke & Wells, 1995; Wells, 2007). A questo proposito, Hearn e colleghi (2017) hanno evidenziato che la tendenza a rimuginare incrementa la gravità

del DAS e della sintomatologia, soprattutto se è presente un forte orientamento negativo al problema (Davey et al., 1992), caratteristico del DAG. Infatti, sebbene la tendenza a rimuginare sia stata descritta come legata al problem-solving, gli *high worriers* (Anderson et al., 2009; Robichaud & Dugas, 2005) e gli individui con rimuginio patologico (Dugas et al., 1998; Fergus et al., 2015) presentano un orientamento negativo al problema, che tende a bloccare il processo di generazione di soluzioni, le quali vengono giudicate inefficaci o inutili (Llera & Newman, 2020).

Anche il controllo attentivo sembra essere influenzato dalla tendenza a rimuginare. A tal proposito, studi sui pazienti con DAG (Mogg et al., 2000; Becker et al., 2001) e su una popolazione non clinica di *high worriers* (Verkuil et al., 2009; Goodwin et al., 2017) hanno evidenziato un ancoraggio dell'attenzione su informazioni percepite come minacciose, sebbene i dati siano tuttora discordanti sulla differenza tra *high* e *low worriers* (Georgiades et al., 2020). In aggiunta, il rimuginio sembrerebbe allontanare l'attenzione da stimoli con valenza emotiva positiva (Lewis et al., 2019). Questa evidenza sostiene fortemente la relazione tra rimuginio e *bias* attentivo, poiché gli individui con elevata tendenza a rimuginare, con e senza diagnosi di DAG, sembrano mostrare una maggiore ipervigilanza alla minaccia (Oathes et al., 2010).

Per concludere, sembra che laddove sia presente un disturbo d'ansia sia imperativo riscontrare anche una forte tendenza a rimuginare. Infatti, alcune ricerche hanno evidenziato che il rimuginio è associato ad emozioni spiacevoli (Oathes et al., 2008; Watkins, 2008; Lee et al., 2010; Pawluk et al., 2021), così come ad ansia, depressione e stress (Andrews & Borkovec, 1988; Hong, 2007; Zoccola et al., 2011; Szabò, 2011). Inoltre, l'induzione del rimuginio usata in alcuni paradigmi sperimentali si è rivelata efficace nell'incrementare i livelli di ansia in popolazioni cliniche e non cliniche (Llera & Newman, 2010; McLaughlin et al., 2007). Per tali ragioni, appare lecito ipotizzare che il rimuginio non sia una manifestazione dell'ansia, quanto più un elemento che concorre a rinforzarla (Barlow, 2002). Infatti, uno studio di Eagleson et al. (2016) ha dimostrato che una riduzione della tendenza a rimuginare in maniera negativa sugli eventi produce un abbassamento notevole dei livelli di ansia.

Il rimuginio: un fenomeno transdiagnostico

Il pensiero ripetitivo negativo è stato descritto come un fenomeno riscontrabile non solo nei disturbi d'ansia, ma anche in altre psicopatologie (Harvey et al., 2004).

In letteratura è stata ampiamente discussa la differenza tra ossessioni e rimuginio (Langlois et al., 2000), con le prime tipiche del Disturbo Ossessivo-Compulsivo (DOC) e il rimuginio caratteristico del DAG. Il DSM-5 definisce le ossessioni come “pensieri, impulsi o immagini ricorrenti e persistenti che sono vissuti come indesiderati” e le compulsioni come “comportamenti o azioni mentali ripetitive che un individuo si sente obbligato a compiere in risposta a un'ossessione” (APA, 2015, p.271) per prevenire e/o ridurre l'ansia o l'angoscia. Queste descrizioni rimandano in maniera naturale a quelle del rimuginio (Borkovec et al., 1983; Comer et al., 2004). Una differenza tra le due modalità di pensiero risiede sicuramente nel fatto che le ossessioni hanno un carattere più “visivo”, mentre il rimuginio è maggiormente “verbale” (Borkovec & Inz, 1990; Langlois et al., 2000).

Nel DOC il rimuginio si focalizza essenzialmente sulle ossessioni dell'individuo e potrebbe causare una produzione maggiore di comportamenti di controllo e compulsioni (Tallis & De Silva, 1992; Amir et al., 1997; Abramowitz et al., 2003). Un risultato interessante è che il rimuginio sui propri pensieri, definito *meta-worry*, appare significativamente più frequente nei pazienti con DOC rispetto ai pazienti con DAG e depressione (Barahmand, 2009). Dal momento che l'azione compulsiva viene messa in atto per abbassare i livelli di tensione, la tendenza a rimuginare sulle proprie ossessioni potrebbe rinforzare la sintomatologia caratteristica del DOC (Abramowitz et al., 2003; Seli et al., 2017; Cole & Tubbs, 2021).

Similmente, il rimuginio si manifesta anche nel Disturbo Post-Traumatico da Stress (DPTS), concentrandosi per lo più sulle possibili minacce esterne e sul richiamo del trauma (Ehlers & Clark, 2000; Hinton et al., 2011). Gli studi che hanno analizzato il ruolo del rimuginio nel DPTS hanno preso in esame diverse caratteristiche. Hinton e collaboratori (2011) hanno indagato la relazione tra il rimuginio e il DPTS in un ampio gruppo di rifugiati e hanno evidenziato che la tendenza a rimuginare non solo è molto forte, ma contribuisce a produrre attacchi di panico in circa metà del campione preso in esame. Questo risultato suggerirebbe che un'elevata tendenza a rimuginare, unita al continuo senso di minaccia percepito nel DPTS, potrebbe rappresentare un fattore di rischio importante nello sviluppo della sintomatologia post-traumatica (Elwood et al., 2009; Bardeen et al., 2013). Infatti, il rimuginio predice l'insorgenza del DPTS a 4-6 mesi dal trauma (Holeva et al., 2001) o dei sintomi, in assenza di una diagnosi, dopo tre mesi di esposizione ad un tenore di vita stressante (Roussis & Wells, 2008).

È importante sottolineare che l'associazione tra rimuginio e sintomatologia post-traumatica è stata riscontrata anche nello sviluppo del Disturbo Acuto da Stress. I pazienti, infatti, mostrano una forte tendenza al rimuginio rispetto ai controlli, che risulta essere correlato positivamente con la gravità dei sintomi (Warda & Bryant, 1998). I dati presenti in letteratura permettono, dunque, di stabilire una forte connessione tra il rimuginio e gli effetti dello stress e/o degli eventi traumatici sul benessere dell'individuo.

Come precedentemente evidenziato, tradizionalmente la ruminazione è associata alla depressione, mentre il rimuginio all'ansia (Papageorgiou & Wells, 2004; Muris et al., 2005). Pur essendo modalità di pensiero con contenuti temporali differenti, sembra che la ruminazione su eventi passati rinforzi il pensiero ripetitivo orientato al futuro (Lavender & Watkins, 2002). Alcuni studi hanno evidenziato che molti pazienti con diagnosi di depressione ricorrono frequentemente al rimuginio, in maniera paragonabile ai pazienti con DAG (Starcevic, 1995; Barahmand, 2009). Una delle maggiori differenze tra i due disturbi risiederebbe nel contenuto del pensiero: infatti, sembra che gli individui con una sintomatologia depressiva riportino contenuti maggiormente orientati ad un futuro senza scopo (Diefenbach et al., 2001), mentre il disturbo d'ansia generalizzata è caratterizzato da una varietà di contenuti del pensiero più ampia. Data la similarità di questo fenomeno tra depressione e disturbo d'ansia, è stato suggerito che la presenza di diagnosi di DAG rappresenti un fattore di rischio per lo sviluppo di disturbo depressivo (Starcevic et al., 2007). Infatti, uno studio recente (Osborne et al., 2021) ha evidenziato che le donne con un'elevata tendenza a rimuginare sono maggiormente a rischio di

depressione post-parto. Dunque, nella depressione, così come nel DAG, il rimuginio potrebbe assolvere ad una funzione di evitamento cognitivo (Beck et al., 2001).

Sebbene nella maggior parte delle psicopatologie il rimuginio rappresenti una forma di evitamento, nei disturbi del sonno potrebbe invece essere un attivatore della sintomatologia. Borkovec e colleghi (1983) ritengono che l'insonnia sia spesso *“il risultato dell’incapacità a spegnere pensieri ed immagini intrusivi al momento di addormentarsi”*. A tal proposito, le persone che soffrono di insonnia riportano che la loro difficoltà ad addormentarsi è dovuta principalmente alla presenza di pensieri intrusivi e ad un'eccessiva tendenza a rimuginare (Lichstein & Rosenthal, 1980; Espie et al., 1989; Harvey & Greenall, 2003). In linea con queste evidenze, i pazienti con insonnia sono descritti come *“ansiosi e ossessivamente preoccupati”*, soprattutto circa le conseguenze catastrofiche della deprivazione di sonno (Borkovec, 1982; Harvey & Greenall, 2003). In aggiunta, Semler e Harvey (2004) hanno evidenziato che il monitoraggio delle ore di sonno (ad esempio, guardare l'ora e contare quante ore restano per dormire) correla positivamente con la tendenza a rimuginare, che concorre al mantenimento e alla gravità dell'insonnia (Benham et al., 2021). Il rimuginio, inoltre, è associato ad una minore durata e ad una bassa qualità del sonno (Galbiati et al., 2018). Similmente, il rimuginio e la ruminazione sono positivamente correlati all'attivazione fisiologica riscontrabile nell'insonnia (Tousignant et al., 2019). Dal momento che la maggior parte degli individui con insonnia presentano un'eccessiva attività cognitiva al momento di addormentarsi (Lichstein & Rosenthal, 1980), il trattamento di questo disturbo dovrebbe focalizzarsi anche sulla riduzione del rimuginio e delle intrusioni, al fine di produrre un abbassamento della sintomatologia.

Come per altri disturbi, è stato proposto che il rimuginio può contribuire allo sviluppo e al mantenimento delle esperienze psicotiche (Morrison, 2001). Le allucinazioni uditive potrebbero essere percepite come minacciose e dunque portare l'individuo a preoccuparsi circa il loro significato e le loro conseguenze. Questo processo tende ad incrementare l'ansia, che a sua volta crea più allucinazioni (Morrison, 2005). I pazienti con disturbo psicotico, inoltre, riportano credenze sull'utilità del rimuginio più positive rispetto agli individui con disturbo di panico e ai controlli (Morrison & Wells, 2003).

Infine, la tendenza a rimuginare si riscontra anche nei Disturbi del Comportamento Alimentare (DCA). Attraverso la somministrazione del PSWQ, alcuni studi (Kerkhof et al., 2000; Sassaroli et al., 2005; Sternheim et al., 2013) hanno evidenziato che il rimuginio si presenta con maggiore frequenza negli individui con una diagnosi di DCA rispetto ai controlli. La preoccupazione circa il proprio peso e il proprio corpo è associata ad un'elevata tendenza a rimuginare anche in un campione non clinico (Wadden et al., 1991; Scattolon & Nicky, 1995).

Tabella 1. *Caratteristiche degli studi sul rimuginio nelle diverse categorie diagnostiche.*

Autori	Partecipanti	Obiettivo dello studio	Risultato principale
Abramowitz et al. (2003)	N= 28 DOC N= 12 DP N= 25 controlli	Indagare sulle strategie di controllo del pensiero nei pazienti con DOC, tenendo in considerazione la presenza dell'ansia.	I pazienti con DOC usano intensivamente sia il rimuginio che la punizione come strategie di controllo del pensiero.
Amir et al. (1997)	N= 55 DOC N= 27 controlli	Esaminare le strategie di controllo del pensiero nei pazienti con DOC.	I pazienti con DOC usano intensivamente sia il rimuginio che la punizione come strategie di controllo del pensiero.
Barahmand (2009)	N= 60 DAG N= 60 DOC N= 60 DD	Indagare la presenza del rimuginio nel DAG, nel DOC e nella depressione.	Il rimuginio è presente nelle psicopatologie prese in esame.
Bardeen et al. (2013)	N= 89 partecipanti con esperienza di trauma	Indagare la correlazione tra rimuginio, intolleranza all'incertezza e sintomatologia post-traumatica.	Il rimuginio e l'intolleranza all'incertezza correlano positivamente con la sintomatologia post-traumatica.
Diefenbach et al., (2001)	N= 20 DAG N= 20 DD N= 20 DAG e DD	Indagare il contenuto del rimuginio nei disturbi d'ansia e nei disturbi depressivi.	I contenuti del rimuginio riguardanti "futuro senza scopo" sono associati unicamente alla depressione.
Eagleson et al. (2016)	N= 102 DAG	Esaminare la riduzione del rimuginio e dei suoi effetti utilizzando un paradigma di sostituzione del pensiero.	La sostituzione dell'usuale modalità di rimuginio con immagini o pensieri verbali positivi produce un decremento dell'ansia.
Galbiati et al. (2018)	N= 27 insonnia N= 20 controlli	Indagare la relazione tra rimuginio, ruminazione e sonno notturno.	Il rimuginio è associato a una minore durata e qualità del sonno nei pazienti con insonnia.
Hearn et al. (2017)	N= 126 DAS	Identificare un'associazione tra il rimuginio e la gravità del DAS.	Le caratteristiche del DAG (incluso il rimuginio) correlano positivamente con i sintomi e la gravità del DAS.
Hinton et al. (2011)	N= 201 rifugiati	Indagare la possibile relazione causale tra rimuginio e attacchi di panico.	Il rimuginio induce attacchi di panico e facilita sia un atteggiamento catastrofico che il richiamo del trauma.
Hirsch et al. (2013)	N= 32 DAG (in trattamento) N= 24 DP (in trattamento) N= 28 DAG (non in trattamento) N= 35 high worriers	Identificare le differenze negli individui con alta tendenza al rimuginio.	Non c'è differenza significativa nella frequenza del rimuginio tra DAG e DP.
Pawluk et al. (2021)	N= 39 DAG N= 41 controlli	Indagare l'effetto del rimuginio sulle emozioni.	Il rimuginio è associato ad un aumento delle emozioni negative e a un decremento delle emozioni positive.
Sassaroli et al. (2005)	N= 34 pazienti con anoressia N= 29 pazienti con bulimia N= 30 controlli	Indagare la frequenza del rimuginio nei disturbi alimentari.	I pazienti con diagnosi di disturbo alimentare presentano una tendenza al rimuginio significativamente maggiore rispetto ai controlli.
Semler & Harvey (2004)	N= 32 individui con insonnia N= 38 controlli	Indagare la relazione tra comportamenti di monitoraggio e rimuginio.	Gli individui con insonnia ruminano in maniera più frequente sul monitoraggio delle ore di sonno, sia durante il giorno che durante la notte.
Starcevic (1995)	N= 49 DAG N= 32 DDM	Indagare la frequenza del rimuginio nella depressione.	Il rimuginio nella depressione è frequente quanto nel disturbo d'ansia generalizzata.
Starcevic et al. (2007)	N= 19 DP N= 53 DPA N= 16 DAS N= 35 DAG	Esaminare il rimuginio come caratteristica transdiagnostica.	Il rimuginio è maggiore in presenza di comorbidità con depressione.
Sternheim et al. (2013)	N= 29 anoressia N= 15 bulimia N= 37 controlli	Esplorare le caratteristiche del rimuginio nei disturbi del comportamento alimentare.	Rispetto ai controlli, i soggetti con DCA mostrano una maggiore tendenza a rimuginare in maniera catastrofica.
Warda & Bryant (1998)	N= 20 disturbo acuto da stress N= 20 controlli	Investigare le strategie di controllo del pensiero (incluso il rimuginio) negli individui con Disturbo Acuto da Stress.	I pazienti con Disturbo Acuto da Stress utilizzano maggiormente il rimuginio come strategia di controllo. Inoltre, la tendenza al rimuginio correla positivamente con la gravità sintomatologica.

Note: DP: Disturbo di Panico, DPA: Disturbo di Panico con Agorafobia, DAS: Disturbo d'Ansia Sociale, DAG: Disturbo d'Ansia Generalizzata, DOC: Disturbo Ossessivo Compulsivo, DD: Disturbo Depressivo, DDM: Disturbo Depressivo Maggiore.

Il rimuginio come processo adattivo

Il rimuginio è stato studiato prevalentemente in popolazioni cliniche, in cui si configura come una modalità di pensiero negativo, persistente ed intrusivo. Tuttavia, quando risulta essere oggettivo e controllabile, e dunque non patologico (Craske et al., 1989; Molina & Borkovec, 1994), il rimuginio assolve ad alcune funzioni utili. Innanzitutto, funge da “allarme” (*alarm function*), per interrompere il comportamento in corso e spostare l'attenzione su una questione che richiede immediata priorità; inoltre mantiene attiva la consapevolezza della minaccia irrisolta (*prompt function*); infine, ha una funzione “di preparazione” (*preparation*), per motivare l'individuo ad essere pronto per affrontare le difficoltà e ad attuare dei comportamenti in grado di ridurre la potenziale minaccia (Tallis & Eysenck, 1994). In quest'ottica, il rimuginio è concettualizzato come un'esperienza comune e costruttiva, utile per risolvere problematiche attuali o potenziali (Davey, 1994).

Numerosi studi si sono concentrati sulla funzione del rimuginio non patologico, evidenziando che potrebbe servire ad affrontare situazioni spiacevoli (Kelly & Miller, 1999), come accade nei DAG, oppure ad evitare uno stato di malessere dovuto a scarsa stimolazione, come nel caso della noia (Kelly & Markos, 2001; Kelly, 2002). Questo assunto è in linea con l'evidenza secondo cui gli individui tendono a rimuginare maggiormente la sera o nelle prime ore del mattino (Tallis et al., 1994), quando plausibilmente vi è una mancanza di stimoli distrattivi. In tal senso, il rimuginio rappresenterebbe una modalità di pensiero comune nella popolazione non clinica, che assolverebbe a funzioni utili, come rinforzare il problem solving e attivare comportamenti volti a ridurre l'ansia (Ottaviani et al., 2014).

Il rimuginio non patologico presenta contenuti di vario genere, che tipicamente riflettono gli avvenimenti di vita quotidiana, cambiando nel corso dello sviluppo da argomenti più concreti e legati alla preoccupazione fisica, fino a diventare più astratti in adolescenza (Vasey et al., 1994; Muris et al., 1994). Per quanto riguarda l'età adulta, in generale, i pazienti con DAG tendono a preoccuparsi su numerosi argomenti (Roemer et al., 1997), mentre gli individui con rimuginio non patologico si concentrano per lo più su problemi familiari, accademici, finanziari, sociali, lavorativi e relazionali (Craske et al., 1989; Tallis et al., 1994). Con l'avanzare dell'età e con la genitorialità, i contenuti del rimuginio ricoprono tematiche come la salute, la famiglia e i problemi del mondo (Hunt et al., 2003; Fisak et al., 2012). Wells e Carter (1999) hanno evidenziato che il *meta-worry* è maggiormente associato al rimuginio patologico, rispetto al versante non patologico, più improntato su contenuti riguardanti gli aspetti sociali e il benessere.

Uno dei parametri per valutare l'impatto funzionale del rimuginio è la frequenza. Le ricerche sulla popolazione non clinica hanno evidenziato che, in termini quantitativi, il rimuginio cambia nel corso della vita. In generale, i bambini più grandi tendono a preoccuparsi di più rispetto ai bambini di età inferiore (Henker et al., 1995; Vasey et al., 1994), con una maggiore frequenza per le femmine rispetto ai maschi (Bell-Dolan et al., 1990; Muris et al., 1998; Suarez & Bell-Dolan, 2001). Al contrario, sembra che la tendenza a preoccuparsi si riduca progressivamente con l'avanzare dell'età adulta (Babcock et al., 2000; Hunt et al., 2003; Basevitz et al., 2008; Gonçalves & Byrne, 2013).

Dal momento che uno dei criteri per porre diagnosi di DAG è l'elevata frequenza e l'incontrollabilità del rimuginio, alcuni studi hanno analizzato la variabilità esistente tra una popolazione clinica e un

campione di controllo, evidenziando una maggiore occorrenza del rimuginio nel primo gruppo (Craske et al., 1989; Dupuy et al., 2001). Tale risultato permette di affermare che il rimuginio è un fenomeno dimensionale e che la differenza tra normale e patologico è soprattutto di tipo quantitativo (Ruscio et al., 2001). Se è possibile considerare un continuum che va dal rimuginio non patologico alla sua forma patologica, risulta essere di necessaria importanza chiarificare i fattori che contribuiscono a rendere disadattivo questo fenomeno.

Il rimuginio disadattivo ha la caratteristica di essere meno concreto, rispetto alla sua controparte adattiva (Watkins, 2008). Tallis et al. (1994) hanno mostrato che una scarsa abilità di controllo del pensiero e una forte tendenza all'indecisione possono contribuire ad aumentare la frequenza e le conseguenze negative del rimuginio. Allo stesso modo, è stato ipotizzato che anche le anomalie del controllo attentivo possono causare e perpetuare una forma di rimuginio disadattivo (Hayes & Hirsch, 2007; Mathews & MacLeod, 2002; Berggren & Derakshan, 2013; MacLeod & Clarke, 2015), come confermato da studi su un campione di *high worriers* (Verkuil et al., 2009; Goodwin et al., 2017; Oathes et al., 2010; Zvielli et al., 2015; Notebaert et al., 2018). In aggiunta, gli individui con elevata ansia di tratto sono più propensi a giudicare situazioni ambigue come minacciose (Mathews & Mackintosh, 2000) e questo errore interpretativo sembra rinforzare la frequenza del rimuginio (Hirsch et al., 2009). Ciò indica che il *bias* interpretativo funge da attivatore del rimuginio, facilitando l'interpretazione negativa di informazioni ambigue e aumentando, in questo modo, la frequenza e l'intrusività dei pensieri negativi (Davey & Meeten, 2016).

In definitiva, il passaggio da rimuginio adattivo a processo disadattivo si ha principalmente quando diventa pervasivo e difficile da fermare e tende ad aumentare, anziché ridurre, i livelli di ansia (Davey & Meeten, 2016; Davey & Wells, 2006). Ciò risulta avere un impatto notevole sulla salute dell'individuo. Infatti, il rimuginio è associato ad angoscia, emozioni negative e umore depresso (Armstrong et al., 2014). Gli effetti di questa modalità di pensiero non sono limitati alla sfera psicologica, poiché si riflettono anche sul piano fisiologico, soprattutto a livello cardiovascolare (Ottaviani et al., 2016). Dal momento che tale fenomeno rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo di DPTS e depressione, il rimuginio nella sua forma non patologica, dovrebbe essere monitorato per evitare che diventi un processo disadattivo.

Tabella 2. Caratteristiche degli studi sul rimuginio in una popolazione non clinica.

Autori	Partecipanti	Obiettivo dello studio	Risultato principale
Armstrong et al. (2014)	N= 40 studenti N= 45 anziani	Esaminare le differenze del rimuginio in due campioni con età differente (giovani e anziani).	Con l'avanzare dell'età il rimuginio diminuisce. Il rimuginio risulta positivamente correlato ad angoscia ed emozioni negative.
Benham (2021)	N= 507	Esaminare la relazione tra pensiero ripetitivo negativo e insonnia.	La gravità del disturbo è maggiore negli individui con elevata tendenza a rimuginare prima di addormentarsi.
Dupuy et al. (2001)	N= 60 GAD N= 49 controlli	Identificare le differenze tra rimuginio in una popolazione clinica e in una non clinica.	La frequenza a rimuginare è maggiore nel GAD rispetto al gruppo di controllo.
Fisak et al. (2012)	N= 249 genitori o tutori	Indagare il contenuto del rimuginio presente nei genitori in relazione ai propri figli.	I contenuti maggiormente riportati riguardano i successi e la salute dei propri figli.
Georgiades et al. (2020)	N= 32 low worry N= 30 high worry – non disruptive N= 28 high worry - disruptive	Indagare la relazione tra rimuginio dirompente e ancoraggio dell'attenzione alla minaccia.	Non c'era una differenza significativa tra gli high worriers e i low worriers nell'ancoraggio attentivo.
Goodwin et al. (2017)	N= 26 low worriers N= 26 high worriers	Studiare il <i>bias</i> attentivo negli individui con alta tendenza al rimuginio.	Il controllo attentivo negli high worriers è meno stabile rispetto al gruppo dei low worriers.
Hirsch et al. (2009)	N= 40	Valutare se la riduzione dell'interpretazione negativa di situazioni ambigue porta ad un decremento del rimuginio.	L'interpretazione positiva di situazioni ambigue causa una riduzione del rimuginio.
Holeva & Tarrrier (2001)	N= 590 vittime di incidenti stradali	Testare l'ipotesi che gli <i>high worriers</i> sono maggiormente a rischio di PTSD.	Il rimuginio è un buon predittore della sintomatologia post-traumatica e dell'insorgenza del PTSD.
Hunt et al. (2003)	N= 84 adulti e anziani N= 110 giovani adulti	Indagare il rimuginio come strategia di coping in relazione all'età.	Il rimuginio subisce un decremento significativo all'aumentare dell'età dell'individuo.
Lewis et al. (2019)	N= 95	Indagare la relazione tra pensiero ripetitivo negativo e attenzione.	Il rimuginio induce un decremento dell'attenzione verso stimoli positivi.
Oathes et al. (2010)	N= 56 studenti	Esaminare l'impatto del rimuginio sulla vigilanza.	Il rimuginio contribuisce ad attivare e mantenere uno stato di ipervigilanza nell'individuo.
Osborne et al. (2021)	N= 295 donne	Indagare la relazione tra il rimuginio e lo sviluppo di depressione post-parto.	Il rimuginio si è rivelato un predittore accurato della sintomatologia della depressione post-parto.
Ottaviani et al. (2014)	N= 31 con rimuginio patologico N= 36 controlli	Studiare la funzione adattiva del rimuginio utilizzando un paradigma di induzione della paura.	Il rimuginio rappresenta una strategia di evitamento adattivo nei controlli, ma non negli individui con rimuginio patologico.
Roussis & Wells (2008)	N=110 studenti sottoposti a stress accademico	Testare l'ipotesi che il rimuginio come strategia di controllo del pensiero è un predittore dei sintomi da stress.	L'uso del rimuginio come strategia di controllo predice l'insorgenza dei sintomi da stress.
Ruscio et al. (2001)	N= 1588 studenti	Indagare il carattere dimensionale del rimuginio.	La differenza tra rimuginio patologico e non patologico è soprattutto quantitativa.
Tallis et al. (1994)	N= 128	Esaminare il rimuginio in una popolazione non clinica, sia in termini quantitativi che qualitativi.	Il contenuto del rimuginio non patologico riflette tematiche concrete, solitamente riguardanti la quotidianità. Gli <i>high worriers</i> sperimentano un minor controllo del pensiero e una maggiore indecisione.
Tousignant et a. (2019)	N= 178	Esaminare l'effetto del rimuginio sull' <i>arousal</i> fisiologico.	Gli <i>high worriers</i> presentano una maggiore attivazione fisiologica al momento dell'addormentamento.
Verkuil et al. (2009)	N= 61 studenti	Studiare l'associazione tra il rimuginio come tratto e il controllo attentivo.	Gli individui con alta tendenza a rimuginare mostrano un minor controllo attentivo rispetto agli individui con bassa tendenza al rimuginio, ma solo se presentano anche alti livelli di ansia di tratto.

Note: High Worriers: individui con un'elevata tendenza al rimuginio, Low Worriers: individui con una bassa tendenza al rimuginio, Disruptive: dirompente.

Discussione

Il rimuginio rappresenta un tipo di pensiero ripetitivo negativo (Watkins, 2008) che si manifesta come una caratteristica diagnostica chiave del Disturbo d'Ansia Generalizzata (DSM-5, APA, 2014). Il rimuginio, inoltre, è concettualizzato come un'esperienza comune a tutti gli individui, dunque facilmente riscontrabile in una popolazione non clinica. Nella sua forma non patologica, tale fenomeno può avere un carattere adattivo e costruttivo, che spinge l'individuo a risolvere problematiche di varia natura e a ridurre i livelli di ansia (Davey, 1994; Tallis & Eysenck, 1994; Ottaviani et al., 2014).

La maggior parte delle teorizzazioni di matrice cognitivo-comportamentale su questa modalità di pensiero poggia le sue basi sull'osservazione e lo studio dei pazienti con DAG, in cui il rimuginio viene essenzialmente descritto come una strategia di evitamento e/o di preparazione a possibili minacce (Borkovec, 1994; Borkovec et al., 2004; Dugas et al., 2004, Newman & Llera, 2011).

Il parametro cui si fa generalmente riferimento per individuare una tipologia di rimuginio patologico è la frequenza: infatti, uno dei criteri per porre una diagnosi di DAG riguarda la persistenza e l'incontrollabilità delle preoccupazioni (Brown et al., 1994; Craske et al., 1989; Borkovec et al., 1991). Ciononostante, numerosi studi hanno dimostrato che la tendenza a rimuginare in maniera frequente non è una caratteristica peculiare del DAG.

Il rimuginio è presente, infatti, in molte psicopatologie, spesso con un ritmo e una cadenza paragonabile a quella riscontrata nel DAG. Sulla base di ciò, è possibile affermare che il rimuginio rappresenta un fenomeno transdiagnostico presente in tutti i disturbi d'ansia (Barlow, 2002), ma non solo. Difatti, tale modalità di pensiero si manifesta frequentemente nel Disturbo di Panico (Hirsch et al., 2013), nel Disturbo d'Ansia Sociale (Hearn et al., 2017), nel Disturbo Ossessivo-Compulsivo (Barahmand, 2009), nel Disturbo Post-traumatico da Stress e nel Disturbo Acuto da Stress (Hinton et al., 2011; Warda & Bryant, 1998), così come nella depressione (Starcevic, 1995; Barahmand, 2009), nell'insonnia (Semler & Harvey, 2004; Benham et al., 2021) e nei disturbi alimentari (Kerkhof et al., 2000; Sassaroli et al., 2005; Sternheim et al., 2013). Nella maggioranza di questi disturbi il rimuginio ha una frequenza simile, se non sovrapponibile, a quella riscontrata nel Disturbo d'Ansia Generalizzata. Tale evidenza suggerisce che questo parametro non rappresenta un indice affidabile della presenza di DAG e non permette di porre in maniera accurata una diagnosi differenziale tra questi disturbi. Sebbene il DAG presenti un elevato tasso di comorbidità con altre psicopatologie (Brown et al., 2001), i dati presenti finora in letteratura permettono di affermare che la persistente tendenza a rimuginare non preclude la possibilità di effettuare una diagnosi differente dal DAG.

Studi futuri potrebbero analizzare la misura in cui la frequenza a rimuginare causi un impatto clinicamente significativo, comparabile ai sintomi preponderanti del disturbo nel quale si manifesta la sua occorrenza (ad esempio, nel Disturbo Ossessivo Compulsivo, Seli et al., 2017; Cole & Tubbs, 2021). In aggiunta, si potrebbero creare delle misure *ad-hoc* per ogni disturbo in cui si riscontra un'elevata tendenza al rimuginio, per ottenere una stima della frequenza in base alla tipologia di contenuto del pensiero specifico per quella psicopatologia. Di recente, infatti, è stata indagata la validità di alcuni questionari sul

pensiero ripetitivo negativo che potrebbero valutare il rimuginio in una prospettiva transdiagnostica (Samtani et al., 2018; Shihata et al., 2021).

Un altro parametro utilizzato per valutare la pervasività del rimuginio è il contenuto. Sebbene i pazienti con DAG riportino preoccupazioni circa tematiche di minore importanza (Roemer et al., 1997) rispetto agli individui senza diagnosi, ciò potrebbe essere dovuto alla tendenza a rimuginare eccessivamente, generalizzando questa modalità di pensiero disfunzionale ad ogni tipo di contenuto (Olatunji et al., 2010). Similmente, il *meta-worry* è stato inizialmente concettualizzato come una caratteristica preponderante del DAG, ma la sua presenza è stata riscontrata anche in altre psicopatologie, come il DOC (Barahmand, 2009). Per cui, l'analisi del contenuto del pensiero non sembra essere un facilitatore nell'identificazione del DAG.

Ricerche future potrebbero concentrarsi sull'identificazione di un contenuto del pensiero tipico del DAG, indagando un maggior numero di domini di preoccupazione e utilizzando metodi di indagine innovativi su un ampio campione. Infatti, la maggior parte delle misure *content-based* si focalizza su categorie di pensiero che includono diverse tematiche in maniera molto generica. Potrebbe essere utile sviluppare degli strumenti di misurazione più accurati, che andrebbero a saggiare con maggiore specificità il contenuto del pensiero ripetitivo.

Nella popolazione non clinica, il contenuto del rimuginio sembra cambiare molto nel corso della vita, con tematiche dapprima più concrete durante l'infanzia (Vasey et al., 1994; Muris et al., 1994), fino a diventare più astratte in adolescenza e in età adulta (Craske et al., 1989; Tallis et al., 1994; Hunt et al., 2003; Fisak et al., 2012). Nel DAG, invece, i contenuti del rimuginio non sembrano essere circoscritti (Roemer et al., 1997), piuttosto ricoprono un'ampia varietà di categorie in maniera generalizzata. Allo stesso modo, la frequenza del pensiero ripetitivo nella popolazione clinica è maggiore (Craske et al., 1989; Dupuy et al., 2001) e tende a mantenersi stabile rispetto agli individui senza diagnosi (Babcock et al., 2000; Basevitz et al., 2008; Gonçalves & Byrne, 2013). Tuttavia, in alcuni casi il rimuginio potrebbe configurarsi come un processo disadattivo. Nello specifico ciò avviene quando il contenuto del pensiero da concreto diventa astratto, focalizzandosi su situazioni che non sono realistiche (Watkins, 2008), e quando diventa difficile da controllare (Davey & Meeten, 2016; Davey & Wells, 2006). I possibili fattori di rischio sono rappresentati da uno scarso controllo attentivo (Tallis et al., 1994; Hayes & Hirsch, 2007; Mathews & MacLeod, 2002; Berggren & Derakshan, 2013; MacLeod & Clarke, 2015) e da una tendenza a giudicare situazioni ambigue come minacciose (Mathews & Mackintosh, 2000; Hirsch et al., 2009; Davey & Meeten, 2016). A questo proposito, risulta essenziale chiarire in che modo questi fattori possano alimentare la tendenza a rimuginare, ossia se essi rappresentano una causa o un effetto della predisposizione al rimuginio. Questa precisazione sarebbe utile soprattutto in termini di trattamento precoce, per prevenire il passaggio da una modalità di rimuginio adattiva a una disadattiva. Allo stesso modo, è importante specificare l'influenza del contesto ambientale e delle relazioni interpersonali in questa trasformazione. In ambito clinico, inoltre, risulta di fondamentale importanza indagare il rimuginio adattivo e distinguerlo dalla sua forma disadattiva. A tale scopo sarebbe utile costruire degli strumenti

specifici, in grado di discernere gli aspetti tipici del rimuginio disadattivo (ad esempio, meno concretezza del pensiero) da quelli del rimuginio adattivo.

Quando il rimuginio diventa disadattivo si identifica come una variabile importante per la salute dell'individuo, infatti non solo rafforza la sintomatologia del disturbo già presente (Abramowitz et al., 2003; Hinton et al., 2011; Semler & Harvey, 2004; Tousignant et al., 2019), ma si identifica anche come un importante fattore di rischio per lo sviluppo di DPTS (Elwood et al., 2009; Bardeen et al., 2013; Holeva et al., 2001; Roussis & Wells, 2008), di depressione (Starcevic et al., 2007; Osborne et al., 2021) o di DOC (Seli et al., 2017; Cole & Tubbs, 2021). Ciò è in linea con il modello proposto da Nolen-Hoeksema e Watkins (2011), secondo cui alti livelli di pensiero ripetitivo negativo (come il rimuginio o la ruminazione) aumentano il rischio di sviluppare psicopatologie, mentre specifici moderatori (come il contesto ambientale o alcuni fattori biologici) determinano la natura del disturbo che verrà sviluppato.

Numerose ricerche hanno evidenziato che gli episodi di rimuginio causano un innalzamento tossico del battito cardiaco, che perdura fino a diverse ore successive alla sua occorrenza (Pieper et al., 2010), talvolta mantenendosi anche durante il sonno notturno (Brosschot et al., 2007). Data la similarità riscontrata tra *high worriers* e DAG in alcune performance cognitive, come nei processi di problem-solving (Llera & Newman, 2020) e nel controllo attentivo (Mogg et al., 2000; Becker et al., 2001; Verkuil et al., 2009; Goodwin et al., 2017), è lecito affermare che il rimuginio possa causare un impatto funzionale significativo anche in una popolazione non clinica. In aggiunta, la tendenza degli *high worriers* a non prestare attenzione a stimoli positivi (Lewis et al., 2019) rappresenta un'informazione che dovrebbe essere approfondita, soprattutto per la potenziale utilità in un contesto di trattamento.

Gli effetti del rimuginio, in particolare in relazione allo stress, concorrono a minare il benessere psicologico e fisico dell'individuo (Brosschot & Van Der Doef, 2006; Verkuil et al., 2012; Ottaviani et al., 2016), confermando la forte connessione tra modalità di pensiero ripetitivo disfunzionale e salute mentale. Infatti, da una meta-analisi di Vîslă et al. (2022) è emerso che tale associazione risulta essere più forte negli studi in cui il rimuginio è misurato come tratto, e non come stato. Questa evidenza sostiene fortemente il ruolo del rimuginio come un potente fattore di rischio per la salute dell'individuo.

Conclusioni

In conclusione, la letteratura ha confermato che il rimuginio può essere considerato un fenomeno transdiagnostico importante e non rappresentativo unicamente del DAG. Per tale motivo, nella pratica clinica risulta di fondamentale importanza valutare la pervasività di questo processo di pensiero in relazione alla sintomatologia presente. Infatti, data la funzione rinforzante che il rimuginio sembra avere sui sintomi di molte psicopatologie, il trattamento di queste ultime dovrebbe concentrarsi anche sulla riduzione del rimuginio, come nel caso dell'insonnia, in cui si configura come un attivatore della sintomatologia.

Naturalmente, dal momento che il rimuginio può presentarsi come un processo adattivo e costruttivo, potrebbe essere inquadrato come una manifestazione che non dovrebbe essere eliminata, ma solo ridotta e moderata (Dupuy et al., 2001). A questo proposito, particolare attenzione andrebbe dedicata al

passaggio da rimuginio adattivo a disadattivo. Infatti, un approfondimento sui processi che concorrono a facilitare questa trasformazione potrebbe avere diverse implicazioni cliniche. Nello specifico, studi futuri potrebbero concentrarsi sul potenziamento del controllo attentivo negli individui con alta tendenza al rimuginio, così come sul miglioramento dell'interpretazione di stimoli ambigui, al fine di prevenire o ridurre il rischio di adottare una tipologia di pensiero disadattivo.

Il rimuginio è una modalità di pensiero presente sin dall'infanzia, soggetto a numerosi cambiamenti sia nel contenuto che nella frequenza. Studi futuri potrebbero concentrarsi sul monitoraggio del rimuginio per poter evidenziare la sua emergenza sia come tratto che come sintomo. In particolare, dal momento che la tendenza a rimuginare, intesa come tratto della personalità, presenta una forte correlazione con la salute mentale, studi futuri potrebbero approfondire la conoscenza su questo costrutto e sui suoi fattori disposizionali. Studiare in maniera più accurata il rimuginio permetterebbe di avere una maggiore chiarezza sulle implicazioni funzionali anche in una popolazione non clinica e di programmare interventi finalizzati ad una migliore gestione del fenomeno, al fine di migliorare la qualità di vita dei pazienti. Una comprensione più approfondita dei meccanismi sottesi al rimuginio potrebbe guidare in maniera più puntuale il trattamento, con effetti positivi su diversi ambiti, come le relazioni interpersonali, il controllo cognitivo, l'autoefficacia e il problem-solving (Malivoire & Koerner, 2022; Hallion et al., 2019; Zetsche et al., 2019; Llera & Newman, 2020).

Bibliografia

- Abramowitz, J. S., Whiteside, S., Kalsy, S. A., & Tolin, D. F. (2003). Thought control strategies in obsessive-compulsive disorder: A replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, *41*(5), 529–540. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00026-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00026-8)
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-5*. Arlington, VA. (Tr. it.: *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, Quinta edizione, DSM-5*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2014).
- Amir, N., Cashman, L., & Foa, E. B. (1997). Strategies of thought control in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *35*(8), 775–777. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00030-2)
- Anderson, R.J., Goddard, L., & Powell, J.H. (2009). Social problem-solving processes and mood in college students: An examination of self-report and performance-based approaches. *Cognitive Therapy and Research*, *33*, 175–186. <https://doi.org/10.1007/s10608-007-9169-3>
- Andrews, V. H., & Borkovec, T. D. (1988). The differential effects of inductions of worry, somatic anxiety, and depression on emotional experience. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *19*(1), 21–26. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(88\)90006-7](https://doi.org/10.1016/0005-7916(88)90006-7)
- Armstrong, L., Wuthrich, V., Knight, A., & Joiner, R. (2014). Worry and Depression in the Old and Young: Differences and Mediating Factors. *Behaviour Change*, *31*(4), 279–289. <https://doi.org/10.1017/bec.2014.21>
- Babcock, R. L., Laguna, L. B., Laguna, K. D., & Urusky, D. A. (2000). Age differences in the experience of worry. *Journal of Mental Health and Aging*, *6*, 227–235.
- Barahmand, U. (2009). Meta-cognitive profiles in anxiety disorders. *Psychiatry Research*, *169*, 2490–3243. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.06.029>
- Bardeen, J.R., Fergus, T.A. & Wu, K.D. (2013). The Interactive Effect of Worry and Intolerance of Uncertainty on Posttraumatic Stress Symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, *37*, 742–751. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9512-1>
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic* (2nd ed.). Guilford Press.

- Basevitz, P., Pushkar, D., Chaikelson, J., Conway, M., & Dalton, C. (2008). Age-related differences in worry and related processes. *The International Journal of Aging and Human Development*, *66*, 283–305. <https://doi.org/10.2190/AG.66.4.b>
- Beck, R., Perkins, T. S., Holder, R., Robbins, M., Gray, M., & Allison, S. H. (2001). The cognitive and emotional phenomenology of depression and anxiety: Are worry and hopelessness the cognitive correlates of NA and PA? *Cognitive Therapy and Research*, *25*(6), 829–827. <https://doi.org/10.1023/A:1012983726272>
- Becker, E., Rinck, M., & Margraf, J., & Roth, W. (2001). The emotional Stroop effect in anxiety disorders. *Journal of anxiety disorders*, *15*, 147–59. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(01\)00055-X](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(01)00055-X).
- Berggren, N., & Derakshan, N. (2013). Attentional control deficits in trait anxiety: why you see them and why you don't. *Biological psychology*, *92*(3), 440–446. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.03.007>
- Behar, E., DiMarco, I. D., Hekler, E. B., Mohlman, J., & Staples, A. M. (2009). Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): Conceptual review and treatment implications. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*, 1011–1023. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.006>
- Bell-Dolan, D. J., Last, C. G., & Strauss, C. C. (1990). Symptoms of anxiety disorders in normal children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *29*(5), 759–765. <https://doi.org/10.1097/00004583-199009000-00014>
- Benham G. (2021). Bedtime repetitive negative thinking moderates the relationship between psychological stress and insomnia. *Stress and health: journal of the International Society for the Investigation of Stress*, *37*(5), 949–961. <https://doi.org/10.1002/smi.3055>
- Borkovec, T. D. (1982). Insomnia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *50*(6), 880–895. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.50.6.880>
- Borkovec, T. D. (1985). Worry: A potentially valuable concept. *Behaviour Research and Therapy*, *23*(4), 481–482. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(85\)90178-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90178-0)
- Borkovec, T. D. (1994). The nature, functions, and origins of worry. In G. C. L. Davey & F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment* (pp. 5–33). John Wiley & Sons.
- Borkovec, T. D., & Inz, J. (1990). The nature of worry in generalized anxiety disorder: A predominance of thought activity. *Behaviour Research and Therapy*, *28*(2), 153–158. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90027-G](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90027-G)
- Borkovec, T. D., & Roemer, L. (1995). Perceived functions of worry among generalized anxiety disorder subjects: Distraction from more emotionally distressing topics? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *26*(1), 25–30. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)00064-S](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)00064-S)
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M., & Behar, E. (2004). Avoidance Theory of Worry and Generalized Anxiety Disorder. In R. G. Heimberg, C. L. Turk, & D. S. Mennin (Eds.), *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice* (pp. 77–108). The Guilford Press.
- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, *21*(1), 9–16. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(83\)90121-3](https://doi.org/10.1016/0005-7967(83)90121-3)
- Borkovec, T., Shadick, R. & Hopkins, M. (1991). The nature of normal and pathological worry. In R. Rapee & D. Barlow (Eds.), *Chronic anxiety: Generalized anxiety disorder and mixed anxiety-depression* (pp. 29–51). New York: Guilford Press.
- Borkovec, T.D., Alcaine, O., Behar, E.S. (2004) Avoidance theory of worry and generalized anxiety disorder. In: Heimberg, R.; Mennin, D.; Turk, C., editors. *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice*. Guilford; New York.
- Brosschot, J. F., & Van Der Doef, M. (2006). Daily worrying and somatic health complaints: Testing the effectiveness of a simple worry reduction intervention. *Psychology & Health*, *21*(1), 19–31. <https://doi.org/10.1080/14768320500105346>
- Brosschot, J.F., Van Dijk, E., Thayer, J.F. (2007). Daily worry is related to low heart rate variability during waking and the subsequent nocturnal sleep period. *International Journal of Psychophysiology*, *63*, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.07.016>
- Brown, T. A., Barlow, D. H., & Liebowitz, M. R. (1994). The empirical basis of generalized anxiety disorder. *The American Journal of Psychiatry*, *151*(9), 1272–1280. <https://doi.org/10.1176/ajp.151.9.1272>
- Brown, T. A., Campbell, L. A., Lehman, C. L., Grisham, J. R., & Mancill, R. B. (2001). Current and lifetime comorbidity of the DSM-IV anxiety and mood disorders in a large clinical sample. *Journal of Abnormal Psychology*, *110*(4), 585–599. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.4.585>
- Carter, W. R., Johnson, M. C., & Borkovec, T. D. (1986). Worry: An electrocortical analysis. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, *8*(4), 193–204. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(86\)90004-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(86)90004-4)
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 69–93). The Guilford Press.
- Cole, S. N., & Tubbs, P. (2021). Predictors of obsessive-compulsive symptomology: mind wandering about the past and future. *Psychological research*, 1–17. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00426-021-01585-4>

- Comer, J. S., Kendall, P. C., Franklin, M. E., Hudson, J. L., & Pimentel, S. S. (2004). Obsessing/worrying about the overlap between obsessive-compulsive disorder and generalized anxiety disorder in youth. *Clinical Psychology Review*, 24(6), 663–683. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.04.004>
- Craske, M. G., Rapee, R. M., Jackel, L., & Barlow, D. H. (1989). Qualitative dimensions of worry in DSM-III—R generalized anxiety disorder subjects and nonanxious controls. *Behaviour Research and Therapy*, 27(4), 397–402. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(89\)90010-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(89)90010-7)
- Davey, G. C. L. (1994). Worrying, social problem-solving abilities, and social problem-solving confidence. *Behaviour Research and Therapy*, 32(3), 327–330. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)90130-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)90130-9)
- Davey, G. C. L., & Wells, A. (Eds.). (2006). *Worry and its psychological disorders: Theory, assessment and treatment*. Wiley Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470713143>
- Davey, G. C., & Meeten, F. (2016). The perseverative worry bout: A review of cognitive, affective and motivational factors that contribute to worry perseveration. *Biological psychology*, 121(Pt B), 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.04.003>
- Davey, G. C., Hampton, J., Farrell, J., & Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: Evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences*, 13(2), 133–147. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90036-O](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90036-O)
- Davis, R. N., & Valentiner, D. P. (2000). Does meta-cognitive theory enhance our understanding of pathological worry and anxiety? *Personality and Individual Differences*, 29(3), 513–526. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00211-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00211-1)
- Diefenbach, G.J., McCarthy-Larzelere, M.E., Williamson, D.A., Mathews, A., Manguno-Mire, G.M., & Bentz, B.G (2001). Anxiety, depression, and the content of worries. *Depression and Anxiety*, 14(4), 247–50. <https://doi.org/10.1002/da.1075>
- Dugas, M. J., & Koerner, N. (2005). Cognitive-Behavioral Treatment for Generalized Anxiety Disorder: Current Status and Future Directions. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 19(1), 61–81. <https://doi.org/10.1891/jcop.19.1.61.66326>
- Dugas, M. J., Buhr, K., & Ladouceur, R. (2004). The role of intolerance of uncertainty in etiology and maintenance. In R. G. Heimberg, C. L. Turk, & D. S. Mennin (Eds.), *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice* (pp. 143–163). Guilford.
- Dugas, M. J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M. H. (1998). Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 215–226. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00070-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00070-3)
- Dugas, M.J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M.H. (1998). Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 215–226. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00070-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00070-3)
- Dupuy J-B, Beaudoin, S., Rhéaume, J., Ladouceur, R., & Dugas, M. J. (2001). Worry: daily self-report in clinical and non-clinical populations. *Behaviour research and therapy*, 39(10), 1249–1255. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00011-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00011-0)
- Eagleson, C., Hayes, S., Mathews, A., Perman, G., & Hirsch, C. R. (2016). The power of positive thinking: Pathological worry is reduced by thought replacement in Generalized Anxiety Disorder. *Behaviour research and therapy*, 78, 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.017>
- Ehlers A, Clark D. (2000) A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319–345. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00123-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00123-0)
- Elwood, L. S., Hahn, K. S., Olatunji, B. O., & Williams, N. L. (2009). Cognitive vulnerabilities to the development of PTSD: A review of previous research and the proposal of an integrative vulnerability model. *Clinical Psychology Review*, 29, 87–100. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.10.002>
- Espie, C. A., Brooks, D. N., & Lindsay, W. R. (1989). An evaluation of tailored psychological treatment of insomnia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20(2), 143–153. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(89\)90047-5](https://doi.org/10.1016/0005-7916(89)90047-5)
- Fergus, T.A., Valentiner, D.P., Wu, K.D., & McGrath, P.B. (2015). Examining the symptom-level specificity of negative problem orientation in a clinical sample. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44(2), 153–161. <https://doi.org/10.1080/16506073.2014.987314>
- Fisak, B., Holderfield, K. G., Douglas-Osborn, E., & Cartwright-Hatton, S. (2012). What do parents worry about? Examination of the construct of parent worry and the relation to parent and child anxiety. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 40(5), 542–557. <https://doi.org/10.1017/S1352465812000410>
- Galbiati, A., Giora, E., Sarasso, S., Zucconi, M., & Ferini-Strambi, L. (2018). Repetitive thought is associated with both subjectively and objectively recorded polysomnographic indices of disrupted sleep in insomnia disorder. *Sleep Medicine*, 45, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.10.002>
- Georgiades, J., Cusworth, K., MacLeod, C., & Notebaert, L. (2021). The relationship between worry and attentional bias to threat cues signalling controllable and uncontrollable dangers. *PLoS one*, 16(5), e0251350. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251350>

- Gonçalves, D. C., & Byrne, G. J. (2013). Who worries most? Worry prevalence and patterns across the lifespan. *International journal of geriatric psychiatry*, 28(1), 41–49. <https://doi.org/10.1002/gps.3788>
- Goodwin, H., Eagleson, C., Mathews, A., Yiend, J., & Hirsch, C. (2017). Automaticity of Attentional Bias to Threat in High and Low Worriers. *Cognitive Therapy and Research*, 41(3), 479–488. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9818-5>.
- Hallion, L. S., Tolin, D. F., Billingsley, A. L., Kuschmierski, S. N., & Diefenbach, G. J. (2019). "Cold" Cognitive Control and Attentional Symptoms in Anxiety: Perceptions Versus Performance. *Behavior therapy*, 50(6), 1150–1163. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.04.002>
- Harvey, A. G., Watkins, E., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). *Cognitive behavioural processes across psychological disorders*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Harvey, A.G., & Greenall, E. (2003). Catastrophic worry in primary insomnia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34(1), 11–23. [https://doi.org/10.1016/S0005-7916\(03\)00003-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7916(03)00003-X)
- Hearn, C.S., Donovan, C.L., Spence, S.H., & March, S. (2017). Worrying trend in Social Anxiety: to what degree are worry and its cognitive factors associated with youth Social Anxiety Disorder?. *Journal of Affective Disorders*, 208, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.09.052>
- Henker, B., Whalen, C.K., & O'Neil, R. (1995). Worldly and Workaday Worries: Contemporary Concerns of Children and Young Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(6), 685–702. <https://doi.org/10.1007/BF01447472>
- Hinton, D.E., Nickerson, A., & Bryant, R.A. (2011). Worry, worry attacks, and PTSD among Cambodian refugees: a path analysis investigation. *Social Science & Medicine*, 72, 1817–1825. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.03.045>
- Hirsch, C. R., Hayes, S., & Mathews, A. (2009). Looking on the bright side: accessing benign meanings reduces worry. *Journal of abnormal psychology*, 118(1), 44–54. <https://doi.org/10.1037/a0013473>
- Hirsch, C.R., Mathews, A., Lequertier, B., Perman, G., & Hayes, S. (2013). Characteristics of worry in Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(4), 388–395. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.03.004>
- Holeva, V., Tarrrier, N., & Wells, A. (2001). Prevalence and predictors of acute stress disorder and PTSD following road traffic accidents: thought control strategies and social support. *Behavior Therapy*, 32(1), 65–89. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(01\)80044-7](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(01)80044-7)
- Hong, R.Y. (2007). Worry and rumination: Differential associations with anxious and depressive symptoms and coping behavior. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 277–290. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.03.006>
- Hunt, S., Wisocki, P., & Yanko, J. (2003). Worry and use of coping strategies among older and younger adults. *Anxiety Disorders*, 17, 547–560. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(02\)00229-3](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(02)00229-3)
- Kelly, W. E. (2002). Some evidence for nonpathological and pathological worry as separate constructs: An investigation of worry and boredom. *Personality and Individual Differences*, 33(3), 345–354. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00159-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00159-3)
- Kelly, W. E., & Markos, P. A. (2001). The role of boredom in worry: an empirical investigation with implications for counsellors. *Guidance and Counselling*, 16(3), 81–85.
- Kelly, W. E., & Miller, M. J. (1999). A discussion of worry with suggestions for counselors. *Counseling and Values*, 44(1), 55–66. <https://doi.org/10.1002/j.2161-007X.1999.tb00152.x>
- Kerkhof, A., Hermas, D., Figeo, A., Laeremans, I., Pieters, G., & Aardema, A. (2000). The Penn State Worry Questionnaire and the Worry Domains Questionnaire: First results in Dutch and Flemish in- and outpatient groups. *Gedragstherapie*, 33(2), 135 – 145.
- Langlois, F., Freeston, M.H., & Ladouceur, R. (2000). Differences and similarities between obsessive intrusive thoughts and worry in a non-clinical population: study 1. *Behaviour Research and Therapy*, 38(2), 157–173. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00027-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00027-3)
- Langlois, F., Freeston, M.H., & Ladouceur, R. (2000). Differences and similarities between obsessive intrusive thoughts and worry in a non-clinical population: study 2. *Behaviour Research and Therapy*, 38(2), 175–189. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00028-5)
- Lavender, A., & Watkins, E. (2004). Rumination and future thinking in depression. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(2), 129–142. <https://doi.org/10.1348/014466504323088015>
- Lee, J. K., Orsillo, S. M., Roemer, L., & Allen, L. B. (2010). Distress and avoidance in generalized anxiety disorder: Exploring the relationships with intolerance of uncertainty and worry. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39, 126–136. <https://doi.org/10.1080/16506070902966918>

- Lewis, E. J., Blanco, I., Raila, H., & Joomann, J. (2019). Does repetitive negative thinking affect attention? Differential effects of worry and rumination on attention to emotional stimuli. *Emotion, 19*(8), 1450–1462. <https://doi.org/10.1037/emo0000535>
- Lichstein, K. L., & Rosenthal, T. L. (1980). Insomniacs' perceptions of cognitive versus somatic determinants of sleep disturbance. *Journal of Abnormal Psychology, 89*(1), 105–107. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.89.1.105>
- Liebert, R. M., & Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports, 20*(3, PT. 1), 975–978. <https://doi.org/10.2466/pr0.1967.20.3.975>
- Llera, S. J., & Newman, M. G. (2010). Effects of worry on physiological and subjective reactivity to emotional stimuli in generalized anxiety disorder and nonanxious control participants. *Emotion, 10*(5), 640–650. <https://doi.org/10.1037/a0019351>
- Llera, S.J., & Newman, M.G. (2020). Worry impairs the problem-solving process: Results from an experimental study. *Behaviour Research and Therapy, 135*:103759. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103759>
- MacLeod, C., & Clarke, P. J. F. (2015). The attentional bias modification approach to anxiety intervention. *Clinical Psychological Science, 3*(1), 58–78. <https://doi.org/10.1177/2167702614560749>
- Malivoire, B. L., & Koerner, N. (2022). Interpersonal dysfunction in individuals high in chronic worry: relations with interpersonal problem-solving. *Behavioural and cognitive psychotherapy, 50*(2), 142–157. <https://doi.org/10.1017/S1352465821000436>
- Mathews, A., & Mackintosh, B. (2000). Induced emotional interpretation bias and anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 109*(4), 602–615. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.109.4.602>
- McLaughlin, K.A., Borkovec, T.D. and Sibrava, N.J. (2007). The effects of worry and rumination on affect states and cognitive activity. *Behavior Therapy, 38*, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.03.003>
- Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L., & Fresco, D. M. (2002). Applying an emotion regulation framework to integrative approaches to generalized anxiety disorder. *Clinical Psychology: Science and Practice, 9*(1), 85–90. <https://doi.org/10.1093/clipsy.9.1.85>
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy, 28*(6), 487–495. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90135-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90135-6)
- Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. (2000). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 109*(4), 695–704. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.109.4.695>
- Molina, S., & Borkovec, T. D. (1994). The Penn State Worry Questionnaire: Psychometric properties and associated characteristics. In G. C. L. Davey & F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment* (pp. 265–283). John Wiley & Sons.
- Morrison, A. P. (2001). The interpretation of intrusions in psychosis: An integrative cognitive approach to hallucinations and delusions. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 29*(3), 257–276. <https://doi.org/10.1017/S1352465801003010>
- Morrison, A. P., Gumley, A. I., Schwannauer, M., Campbell, M., Gleeson, A., Griffin, E., et al. (2005). The beliefs about paranoia scale: Preliminary validation of a metacognitive approach to conceptualising paranoia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 33*(2), 153-164. <https://doi.org/10.1017/S1352465804001900>
- Morrison, A.P. & Wells, A. (2003). A comparison of metacognitions in patients with hallucinations, delusions, panic disorder and non-patient controls. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 251–256. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00095-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00095-5)
- Muris, P., Meesters, C., Merckelbach, H., Sermon, A., & Zwakhalen, S. (1998). Worry in normal children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37*(7), 703–710. <https://doi.org/10.1097/00004583-199807000-00009>
- Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mayer, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences, 39*(6), 1105–1111. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.04.005>
- Newman, M.G., Llera, S.J., Erickson, T.M., Przeworski, A., Castonguay, L.G. (2013). Worry and generalized anxiety disorder: a review and theoretical synthesis of evidence on nature, etiology, mechanisms, and treatment. *Annual Review of Clinical Psychology, 9*, 275-97. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185544>
- Newmann, M.G. & Llera, S.J. (2011). A novel theory of experiential avoidance in generalized anxiety disorder: a review and synthesis of research supporting a contrast avoidance model of worry. *Clinical Psychology Review, 31*(3), 371-382. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.01.008>

- Nolen-Hoeksema, S., & Watkins, E. R. (2011). A heuristic for developing transdiagnostic models of psychopathology: Explaining multifinality and divergent trajectories. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 589–609. <https://doi.org/10.1177/1745691611419672>
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400–424. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x>
- Notebaert, L., Georgiades, J.V., Herbert, M., Grafton, B., Parsons, S., Fox, E., & MacLeod, C. (2018). Trait anxiety and the alignment of attentional bias with controllability of danger. *Psychological Research*, 84, 743–756. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1081-9>
- Oathes, D.J., Ray, W.J., Yamasaki, A.S., Borkovec, T.D., Castonguay, L-G., Newman, M.G. & Nitschke, J. (2008). Worry, generalized anxiety disorder, and emotion: evidence from the EEG gamma band. *Biological Psychology*, 79, 165-170. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2008.04.005>
- Oathes, D.J., Squillante, C.M., Ray, W.J., Nitschke, J.B. (2010). The impact of worry on attention to threat. *PLoS One*, 5(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013411>
- Olatunji, B.O., Wolitzky-Taylor, K.B., Sawchuk, C.N., & Ciesielski, B.G. (2010). Worry and the anxiety disorders: A meta-analytic synthesis of specificity to GAD. *Applied and Preventive Psychology*, 14, 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.appsy.2011.03.001>
- Osborne, L.M., Voegtline, K., Standeven, L.R., Sundel, B., Pangtey, M., Hantsoo, L., & Payne, J.L. (2021). High worry in pregnancy predicts postpartum depression. *Journal of Affective Disorders*, 294, 701-706. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.07.009>
- Ottaviani, C., Borlimi, R., Brighetti, G., Caselli, G., Favaretto, E., Giardini, I., Marzocchi, C., Nucifora, V., Rebecchi, D., Ruggiero, G. M., & Sassaroli, S. (2014). Worry as an adaptive avoidance strategy in healthy controls but not in pathological worriers. *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 93(3), 349–355. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2014.05.010>
- Ottaviani, C., Thayer, J. F., Verkuil, B., Lonigro, A., Medea, B., Couyoumdjian, A., & Brosschot, J. F. (2016). Physiological concomitants of perseverative cognition: A systematic review and metaanalysis. *Psychological Bulletin*, 142, 231–259. <https://doi.org/10.1037/bul0000036>
- Papageorgiou, C. & Wells, A. (2004). Nature, functions and beliefs about depressive rumination. In C. Papageorgiou and A.Wells (Eds), *Depressive Rumination: Nature, theory and treatment* (pp. 3–20). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Pawluk, E. J., Koerner, N., Kuo, J. R., & Antony, M. M. (2021). An experience sampling investigation of emotion and worry in people with generalized anxiety disorder. *Journal of anxiety disorders*, 84, 102478. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102478>
- Pieper, S., Brosschot, J.F., van der Leeden, R., Thayer, J.F. (2010). Prolonged cardiac effects of momentary assessed stressful events and worry episodes. *Psychosomatic Medicine*, 72, 570–577. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181dbc0e9>
- Robichaud, M., & Dugas, M.J. (2005). Negative problem orientation (Part II): construct validity and specificity to worry. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 403–412. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.02.008>
- Roemer, L., Molina, S., & Borkovec, T. D. (1997). An investigation of worry content among generally anxious individuals. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 185(5), 314–319. <https://doi.org/10.1097/00005053-199705000-00005>
- Roussis, P., & Wells, A. (2008). Psychological factors predicting stress symptoms: Metacognition, thought control, and varieties of worry. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 21(3), 213–225. <https://doi.org/10.1080/10615800801889600>
- Ruscio, A. M., & Borkovec, T. D. (2004). Experience and appraisal of worry among high worriers with and without generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1469–1482. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.10.007>
- Ruscio, A. M., Borkovec, T. D., & Ruscio, J. (2001). A taxometric investigation of the latent structure of worry. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(3), 413–422. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.3.413>
- Ruscio, A. M., Seitchik, A. E., Gentes, E. L., Jones, J. D., & Hallion, L.S. (2011). Perseverative thought: A robust predictor of response to emotional challenge in generalized anxiety disorder and major depressive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 49(12), 867–874. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.10.001>
- Samtani, S., McEvoy, P. M., Mahoney, A., Werner-Seidler, A., Li, S., McGill, B. C., Tockar, J., & Moulds, M. L. (2018). Examining a transdiagnostic measure of repetitive thinking in depressed, formerly depressed and never-depressed individuals. *Journal of affective disorders*, 229, 515–522. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.081>
- Sanderson, W. C., & Barlow, D. H. (1990). A description of patients diagnosed with DSM-III—R generalized anxiety disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 178(9), 588–591. <https://doi.org/10.1097/00005053-199009000-00006>

- Sassaroli, S., Bertelli, S., Decoppi, M., Crosina, M., Milos, G., & Ruggiero, G. M. (2005). Worry and eating disorders: A psychopathological association. *Eating Behaviors*, *6*(4), 301–307. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2005.05.001>
- Scattolon, Y. S., & Nicki, R. M. (1995). Worry as an inhibitor of dietary restraint. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *23*(1), 25–33. <https://doi.org/10.1017/S1352465800017604>
- Segerstrom, S. C., Stanton, A. L., Alden, L. E., & Shortridge, B. E. (2003). A Multidimensional Structure for Repetitive Thought: What's on Your Mind, and How, and How Much? *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(5), 909–921. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.5.909>
- Segerstrom, S. C., Tsao, J. C. I., Alden, L. E., & Craske, M. G. (2000). Worry and rumination: Repetitive thought as a concomitant and predictor of negative mood. *Cognitive Therapy and Research*, *24*(6), 671–688. <https://doi.org/10.1023/A:1005587311498>
- Seli, P., Risko, E. F., Purdon, C., & Smilek, D. (2017). Intrusive thoughts linking spontaneous mind wandering and OCD symptomatology. *Psychological Research Psychologische Forschung*, *81*, 392–398. <https://doi.org/10.1007/s00426-016-0756-3>
- Semler, C.N. & Harvey, A.G. (2004). An investigation of monitoring for sleep-related threat in primary insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, *42*, 1403–1420. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.09.003>
- Shihata, S., Johnson, A. R., Erceg-Hurn, D. M., & McEvoy, P. M. (2021). Measurement Invariance of Disorder-Specific and Transdiagnostic Measures of Repetitive Negative Thinking. *Assessment*, 10731911211028657. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/10731911211028657>
- Sibrava, N. J., & Borkovec, T. D. (2006). The Cognitive Avoidance Theory of Worry. In G. C. L. Davey & A. Wells (Eds.), *Worry and its psychological disorders: Theory, assessment and treatment* (pp. 239–256). Wiley Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470713143.ch14>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C.D. (Ed.). (1966). *Anxiety and behavior*. Academic Press.
- Starcevic, V. (1995). Pathological worry in major depression: A preliminary report. *Behaviour Research and Therapy*, *33*(1), 55–56. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)E0028-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)E0028-4)
- Starcevic, V., Berle, D., Milicevic, D., Hannan, A., Lamplugh, C., & Eslick, G.D. (2007). Pathological worry, anxiety disorders and the impact of co-occurrence with depressive and other anxiety disorders. *Journal of anxiety disorders*, *21*, 1016-1027. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.10.015>
- Sternheim, L., Startup, H., Saeidi, S., Morgan, J., Hugo, P., Russell, A., & Schmidt, U. (2012). Understanding catastrophic worry in eating disorders: process and content characteristics. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *43*(4), 1095–1103. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2012.05.006>
- Stöber, J. (1998). Worry, problem solving, and suppression of imagery: The role of concreteness. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 751-756. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(98\)00027-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(98)00027-8)
- Stöber, J., & Borkovec, T. D. (2002). Reduced concreteness of worry in generalized anxiety disorder: Findings from a therapy study. *Cognitive Therapy and Research*, *26*(1), 89–96. <https://doi.org/10.1023/A:1013845821848>
- Stöber, J., Tepperwien, S., & Staak, M. (2000). Worrying Leads to Reduced Concreteness of Problem Elaborations: Evidence for the Avoidance Theory of Worry. *Anxiety, Stress & Coping*, *13*(3), 217-227, <https://doi.org/10.1080/10615800008549263>
- Suarez, L. & Bell-Dolan, D.J. (2001). The Relationship of Child Worry to Cognitive Biases: Threat Interpretation and Likelihood of Event Occurrence. *Behavior Therapy*, *32*, 425–442.
- Szabò, M. (2011) The emotional experience associated with worrying: anxiety, depression, or stress?, *Anxiety, Stress & Coping*, *24*(1), 91-105 <https://doi.org/10.1080/10615801003653430>
- Tallis, F., & de Silva, P. (1992). Worry and obsessional symptoms: A correlational analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *30*(2), 103–105. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(92\)90132-Z](https://doi.org/10.1016/0005-7967(92)90132-Z)
- Tallis, F., & Eysenck, M. W. (1994). Worry: Mechanisms and modulating influences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *22*(1), 37–56. <https://doi.org/10.1017/S1352465800011796>
- Tallis, F., Davey, G.C.L., and Capuzzo, N. (1994). The phenomenology of nonpathological worry: a preliminary investigation. In G.C.L. Davey and F. Tallis (Eds). *Worrying: Perspectives on Theory, Assessment and Treatment*. Chichester: John Wiley.
- Tallis, F., Eysenck, M. W., & Mathews, A. (1992). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry. *Personality and Individual Differences*, *13*(2), 161–168. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90038-Q](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90038-Q)
- Tousignant, O.H., Taylor, N.D., Suvak, M.K., Fireman, G.D. (2019). Effects of Rumination and Worry on Sleep. *Behavior Therapy*, *50*(3), 558-570. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.09.005>

- Vasey, M. W., Crnic, K. A., & Carter, W. G. (1994). Worry in childhood: A developmental perspective. *Cognitive Therapy and Research*, 18(6), 529–549. <https://doi.org/10.1007/BF02355667>
- Verkuil, B., Brosschot, J. F., Meerman, E. E., & Thayer, J. F. (2012). Effects of momentary assessed stressful events and worry episodes on somatic health complaints. *Psychology & health*, 27(2), 141–158. <https://doi.org/10.1080/08870441003653470>
- Verkuil, B., Brosschot, J.F., Putman, P., & Thayer, J.F. (2009). Interacting effects of worry and anxiety on attentional disengagement from threat. *Behavioral Research and Therapy*, 47(2), 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.11.003>.
- Vislă, A., Stadelmann, C., Watkins, E., Zinbarg, R. E., & Flückiger, C. (2022). The Relation Between Worry and Mental Health in Nonclinical Population and Individuals with Anxiety and Depressive Disorders: A Meta-Analysis. *Cognitive Therapy and Research*. <https://doi.org/10.1007/s10608-021-10288-4>
- Vrana, S. R., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1986). Fear imagery and text processing. *Psychophysiology*, 23(3), 247–253. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1986.tb00626.x>
- Wadden, T. A., Brown, G., Foster, G. D., & Linowitz, J. R. (1991). Salience of weight-related worries in adolescent males and females. *International Journal of Eating Disorders*, 10(4), 407–414. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199107\)10:4<407::AID-EAT2260100405>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199107)10:4<407::AID-EAT2260100405>3.0.CO;2-V)
- Warda, G., & Bryant, R. A. (1998). Thought control strategies in acute stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 1171–1175. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00082-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00082-5)
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*, 134, 163–206. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.163>
- Wells, A. (1995). Meta-cognition and worry: A cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 301–320. <https://doi.org/10.1017/S1352465800015897>
- Wells, A. (2005). The Metacognitive Model of GAD: Assessment of Meta-Worry and Relationship With DSM-IV Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive Therapy Research*, 29, 107–121. <https://doi.org/10.1007/s10608-005-1652-0>
- Wells, A. (2007). Cognition about cognition: Metacognitive Therapy and Change in Generalized Anxiety Disorder and Social Phobia. *Cognitive and Behavioral Practice*, 14(1), 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2006.01.005>
- Wells, A., & Carter, K. (1999). Preliminary tests of a cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 37(6), 585–594. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00156-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00156-9)
- Zeigarnik, B. (1927) *Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen* in *Psychologische Forschung*, 9, 1-85.
- Zetsche, U., Bürkner, P. C., & Schulze, L. (2018). Shedding light on the association between repetitive negative thinking and deficits in cognitive control - A meta-analysis. *Clinical psychology review*, 63, 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.06.001>
- Zoccola, P.M., Dickerson, S.S., & Yim, I.S. (2011). Trait and state perseverative cognition and the cortisol awakening response. *Psychoneuroendocrinology*, 36, 592–95. <https://doi.org/10.1016/j.psychoneu.2010.10.004>
- Zvielli, A., Bernstein, A., & Koster, E. H. W. (2015). Temporal Dynamics of Attentional Bias. *Clinical Psychological Science*, 3(5), 772–788. <https://doi.org/10.1177/2167702614551572>