

***Pratiche di accettazione,
mindfulness e terapia espositiva***



Elio Carlo*

*Ricevuto il 5 marzo 2024,
accettato il 10 settembre 2024*

Sommario

Sebbene l'esposizione per abituação, basata sul principio di cancellazione della memoria eccitatoria avversiva, sia ancora oggi largamente prevalente in ambito clinico, un modello differente, quello dell'apprendimento inibitorio, si propone di modificare radicalmente il trattamento delle fobie e dell'ansia, enfatizzando il ruolo delle procedure, diverse dall'abituazione, che elicitano, nel paziente, la creazione e il rafforzamento di una memoria rivale, la c.d. memoria inibitoria. L'articolo vuole essere una riflessione sul ruolo dell'esposizione nelle pratiche di accettazione in uso nella c.d. Terza Onda della Psicoterapia Cognitivo Comportamentale, in gran parte basate sull'utilizzo della mindfulness, e intende mostrare, basandosi sulle evidenze scientifiche più recenti, come tali pratiche possano essere inquadrare proprio all'interno del paradigma fissato dalla teoria dell'apprendimento inibitorio e come, per esse, conseguentemente, si apra un potenziale spazio di miglioramento procedurale, diretto all'ottimizzazione della forza, della durata e della recuperabilità della associazione inibitoria, al rafforzamento del processo di estinzione e al contrasto del ritorno della paura e dell'emozione negativa.

Parole chiave: esposizione, estinzione, mindfulness, accettazione, terza onda CBT.

* Università degli Studi Guglielmo Marconi, via Capitan Bavastro 136 – 00154 Roma;
e-mail: e.carlo@unimarconi.it.

Quaderni di Psicoterapia Cognitiva (ISSN 1127-6347, ISSN e 2281-6046), n. 54/2024
DOI: 10.3280/qpc54-2024oa18660

Abstract

Although exposure by habituation, based on the principle of aversive excitatory memory erasure, is still widely prevalent in the clinical setting, a different model, that of inhibitory learning, aims to radically modify the treatment of phobias and anxiety, emphasizing the role of procedures, other than habituation, which elicits, in the patient, the generation of a rival memory, the so-called inhibitory memory. The article aims to be a reflection on the role of exposure in the acceptance practices in use in the so-called Third Wave of Cognitive Behavioral Psychotherapy, largely based on the use of mindfulness, and intends to show, based on the most recent scientific evidence, how these practices can be framed precisely within the paradigm set by the theory of inhibitory learning and how, for them, as a result, a potential space for improvement opens up, aimed at optimising the strength, duration and recall of the inhibitory association, strengthening the extinction process and counteracting the return of fear and negative emotion.

Keywords: exposure, extinction, mindfulness, acceptance, third wave CBT.

Esposizione ed estinzione

L'obiettivo dell'esposizione, che costituisce, a tutt'oggi, la terapia di riferimento nel trattamento di molti disturbi a carattere ansioso e fobico, è l'estinzione definitiva dell'associazione tra lo stimolo condizionato (SC), che scatena nel paziente la paura/ansia, e la risposta di paura condizionata (RC), ossia, in termini di condizionamento classico pavloviano (Pavlov, 1927; Myers *et al.*, 2007), della relazione tra lo stimolo condizionato e lo stimolo incondizionato (SI) (lo stimolo che induce la risposta di paura incondizionata – RI). Nella pratica clinica, le procedure utilizzate per raggiungere questo obiettivo si basano, perlopiù, sul processo dell'abituazione, in ossequio al quale l'estinzione viene raggiunta attraverso il ripetitivo confronto con lo stimolo fobico e la conseguente, progressiva diminuzione dell'attivazione paurosa (Toso *et al.*, 2023; Pavlov, 1927; Myers *et al.*, 2007).

Il meccanismo neurocognitivo alla base del funzionamento dell'abituazione è spiegato dall'Emotional Process Theory – EPT (Foa *et al.*, 1986; Toso *et al.*, 2023). Secondo tale modello, quando il paziente viene esposto allo stimolo pauroso, l'informazione correttiva, costituita dalla progressiva diminuzione della paura determinata dall'abituazione, attiva il network cerebrale della paura stessa e produce, in quest'ultimo, una vera e propria “sovrascrittura mnestica”, che finisce, progressivamente, per indebolire e, in ultimo, per cancellare il legame fobogeno SC-SI (Toso *et al.*, 2023; Foa *et al.*,

1986). È stato proposto che il sostrato anatomico del processo di progressiva modulazione emotiva e, quindi, di eradicazione della memoria avversiva sia costituito dal circuito insula – amigdala (Denny *et al.*, 2014).

Al fine di consentire il pronto sviluppo dell'informazione correttiva, cioè di realizzare con la massima velocità la condizione di riduzione della paura in presenza dello stimolo fobico, il progetto terapeutico basato sull'abituazione prevede, di norma, una serie di manovre. In particolare, il fronteggiamento degli stimoli fobici viene, solitamente, programmato secondo una progressione di intensità, in maniera da garantire che l'esposizione allo stimolo avvenga all'interno di una "zona prossimale", non eccessivamente avversiva in termini di aspettativa di minaccia, avendo il paziente già cancellato il legame associativo stimolo-paura per gli stimoli di intensità inferiore. Inoltre, le sessioni di esposizione sono generalmente anticipate o accompagnate dall'attuazione di una serie di procedure di carattere cognitivo comportamentale, come la desensibilizzazione sistematica, il rilassamento, la modificazione dei bias attentivi, la psicoeducazione e la ristrutturazione cognitiva, atte a favorire, durante il fronteggiamento, la riduzione e/o la cessazione dell'attivazione paurosa (Toso *et al.*, 2023).

Molte ricerche mostrano come la terapia espositiva basata sull'abituazione, sebbene molto efficace nel breve termine, non assicuri affatto l'estinzione definitiva del legame fobogeno: la paura tende infatti a tornare nel tempo (Salkovskis & Mills, 1994; Likierman & Rachman, 1980; Craske & Rachman, 1987), attestando il recupero dell'associazione originaria tra SC e SI (Craske & Mystkowsk, 2006). Altre ricerche evidenziano, ancora, come l'abituazione potrebbe non essere il processo terapeuticamente fondamentale ai fini del successo dell'esposizione, risultando il suo impiego non sufficientemente predittivo e potendosi, d'altra parte, ottenere buoni risultati a lungo termine anche in assenza di essa (Plendl & Wotjak, 2010; Prenoveau *et al.*, 2013; Rescorla, 2006; Rachman *et al.*, 1986; Rowe & Craske, 1998; Tsao & Craske, 2000; per un quadro riassuntivo: Toso *et al.*, 2023).

Sulla base di queste evidenze, Bouton (1993) ha avanzato l'ipotesi che il processo di estinzione non conduca affatto alla cancellazione del legame associativo SC-SI (come proposto dalla Emotional Process Theory), quanto piuttosto alla creazione di due memorie distinte: una eccitatoria, localizzata da LeDoux (1999) nell'amigdala e indelebile, in cui il legame SC-SI sussiste, e una inibitoria, neurologicamente basata su specifiche, emergenti connessioni tra la corteccia prefrontale ventromediale e l'amigdala stessa (LeDoux, 2016), in cui SC è dissociato da SI (SC-noSI). Tali memorie sarebbero reciprocamente competitive e l'esito finale dell'estinzione dipenderebbe, dunque, dal prevalere dell'una o dell'altra. Craske e collaboratori (2014), su questa

base teorica, hanno proposto una nuova impostazione della terapia espositiva, finalizzata al rafforzamento della memoria inibitoria; tale impostazione è caratterizzata dalla presenza di manovre terapeutiche dirette, in massima parte, al mantenimento/rafforzamento dell'aspettativa di minaccia (con correlato mantenimento dell'ansia) e alla conseguente massimizzazione dell'errore di predizione (lo scarto tra l'aspettativa e il risultato concreto del confronto con SC) e procede quindi, in un certo senso, in senso diametralmente opposto a quanto richiederebbe l'abituazione, cioè la diminuzione della paura.

Le manovre principali del nuovo approccio possono essere così sintetizzate (Craske *et al.*, 2018) (per il seguente quadro riassuntivo ci si riferisce a: Toso *et al.*, 2023):

- etichettare le emozioni emerse a contatto con SC: attiva la corteccia prefrontale ventrolaterale, che supporta la corteccia prefrontale ventromediale nella regolazione dell'attività dell'amigdala da parte della (Torre & Liberman, 2018);
- massimizzare l'errore di predizione, tramite esercizi che consentono una esposizione sequenziale e combinata a vari SC (predittivi lo stesso SI) e/o casuali abbinamenti tra SC e SI (estinzioni occasionalmente rinforzate): favorisce la formazione del nuovo apprendimento (Rescorla & Wagner 1972) e riduce il successivo recupero della paura durante i test di verifica (Culver *et al.*, 2015);
- rimuovere i segnali/comportamenti di sicurezza;
- eliminare gli interventi cognitivi tesi a ridurre la pericolosità della minaccia;
- variare lo stimolo: procura alti livelli di attivazione fisiologica e ansia soggettiva, mantenendo elevate l'attenzione e l'aspettativa di minaccia (Kircanski *et al.*, 2012).
- variare i contesti: come sottolineato da Toso e colleghi (2023, pp. 300-302), poiché «l'estinzione è fortemente dipendente dal contesto in cui avviene (spazio/ tempo) e [...] il cambiamento del contesto, dopo completa estinzione, comporta [...] il ritorno della paura nei confronti dello stimolo temuto [...] l'esposizione dovrebbe essere svolta in ambienti diversi come, ad esempio, da soli o in compagnia, in studio del terapeuta o in luoghi sconosciuti, variando le ore del giorno o i giorni della settimana. Inoltre, tenendo conto che anche lo stato interno del paziente rappresenta un contesto, l'esposizione dovrebbe essere eseguita variandolo (ad es. stanco/riposato, affamato/sazio, poco ansioso/molto ansioso)»;
- ridurre le attività post apprendimento: massimizza il consolidamento della nuova memoria (Kandel, 2012);

- dormire: impedisce le attività che potrebbero interferire con il consolidamento mnestico e potenzia direttamente questo consolidamento (Kleim *et al.*, 2014; Pace-Schott *et al.*, 2016);
- usare spunti per il recupero, ossia stimoli presenti durante il training di esposizione e che possono essere usati come promemoria dell'apprendimento di estinzione, quando ci si espone in altri contesti (Dibbets & Maes, 2011);
- migliorare l'umore: l'induzione dell'umore positivo prima della procedura di confronto con SC, ad esempio tramite immagini o video umoristici, promuove la modifica della valenza (da negativa a positiva) di SC e inibisce il ritorno della paura durante il recupero e il reintegro (Dour *et al.*, 2016);
- concentrare il focus attenzionale su SC e sul non verificarsi di SI: fa crescere l'aspettativa di minaccia e incrementa la forza del legame associativo tra SC e SI.

Malgrado l'esposizione tramite creazione della memoria inibitoria intenda, in tutta evidenza, assestare un colpo mortale alle antiche procedure di esposizione basate sull'abituazione, provocando, nei fatti, una rivoluzione metodologica (culminata finanche nell'elaborazione di una seconda versione della stessa Emotional Process Theory, basata sull'apprendimento inibitorio) (Foa *et al.*, 2001), i presupposti alla base dell'abituazione e lo stesso principio di riscrittura mnestica proposto dalla versione iniziale dell'Emotional Process Theory potrebbero essere tutt'altro che defunti: molte ricerche sperimentali mostrano infatti che le memorie sono malleabili e che possono essere dunque modificate e finanche cancellate (memory editing) (per un quadro esaustivo: Phelps & Hofmann, 2019). In buona sostanza, l'estinzione della paura potrebbe dunque non essere un processo univoco, ma, al contrario, consistere in due processi distinti, uno diretto alla creazione di una coppia di memorie antagoniste, l'altro alla riscrittura del ricordo; ognuno di questi due processi potrebbe essere modulato da specifici fattori e quindi promosso da pratiche terapeutiche specifiche, a volte mutuamente inconciliabili.

Accettazione, Terza Onda CBT e mindfulness

Le pratiche di accettazione (acceptance) sono manovre terapeutiche centrali in tutte le psicoterapie appartenenti alla cosiddetta terza onda della psicoterapia cognitivo comportamentale (Dialectical Behavior Therapy – DBT, Acceptance and Commitment Therapy – ACT, Compassion Focused Therapy

– CFT, ecc.). Alla loro base, si trova l'idea che, per indurre un cambiamento stabile e pervasivo della capacità di regolazione emotiva e della funzionalità cognitiva dei pazienti, occorre procedere attraverso la strutturazione di una diversa relazione con i pensieri e le emozioni dolorose, piuttosto che con la modificazione dei contenuti degli stati mentali: in sostanza, bisogna avviare e stabilizzare una trasformazione di processo, più che di contenuto. Malgrado sussistano differenze tra i vari approcci della terza onda in merito alle rispettive matrici teoriche (filosofia dialettica di stampo hegeliano e buddismo per la DBT) (McMain *et al.*, 2007), filosofia induista, in particolare advaita vedanta, e buddista hinayana (piccola via) per l'ACT (Hayes, 2004), buddismo mahayana (grande via) per le terapie basate sulla compassione (Neff & Germer, 2013; Hoffman *et al.*, 2011), tutti questi approcci condividono un medesimo concetto di accettazione e un medesimo background di metodologie esperienziali per promuoverla. In particolare, in queste psicoterapie, per accettazione viene comunemente intesa la capacità di consentire ai propri pensieri e ai propri sentimenti di essere così come sono, indipendentemente dal fatto di essere piacevoli o dolorosi, attraverso la cessazione volontaria di ogni forma di reattività nei loro confronti e la creazione di uno spazio di consapevolezza dove essi possano manifestarsi liberamente, dal loro sorgere al loro scomparire (Hayes *et al.*, 2004). Circa le metodologie per promuovere l'accettazione, tutti gli approcci riconoscono la centralità delle tecniche afferenti alla mindfulness, ossia alla capacità di prestare un'attenzione consapevole al momento presente, in maniera aperta, curiosa e, soprattutto, non giudicante (Kabat-Zinn *et al.*, 1992; Kabat-Zinn, 2005; Bishop *et al.*, 2004; Baer *et al.*, 2003).

Gli esercizi mindfulness, siano essi formali, cioè caratterizzati dallo svolgimento di specifiche meditazioni o contemplazioni, siano essi informali, cioè diretti al contatto con comportamenti e stimoli ambientali abitudinali, possono essere categorizzati lungo un continuo di disposizione attentionale, che procede dalle tecniche focused attention, in cui l'attenzione è diretta in maniera specifica e sostenuta verso un singolo oggetto e in cui occorre vincere gentilmente, e ripetutamente, la naturale tendenza della mente a distrarsi (mind wandering), alle pratiche open monitoring, in cui l'attenzione non è diretta verso uno specifico focus, ma supporta piuttosto il monitoraggio metacognitivo del flusso delle percezioni, dei pensieri, delle emozioni, delle sensazioni enterocettive e propriocettive e delle tendenze comportamentali (Schuman-Olivier *et al.*, 2020; Lutz *et al.*, 2008).

Come è facile intuire, è proprio la meditazione open monitoring a costituire la pratica prototipica dell'accettazione psicoterapeutica: in tale meditazione, l'elemento centrale è infatti costituito dalla promozione di una condi-

zione, attiva e intenzionale, di coltivazione della consapevolezza dell'esperienza del momento presente, abbinata a un atteggiamento di equanimità, non reattività e apertura verso tale esperienza, indipendentemente dalla sua valenza affettiva (piacevole/spiacevole/neutrale).

Modelli di funzionamento dell'accettazione: il ruolo dell'esposizione

Diversi modelli sono stati chiamati in causa per spiegare i potenziali meccanismi psicologici e neurobiologici attraverso i quali la mindfulness, e soprattutto le pratiche open monitoring, potrebbero esercitare i propri effetti salutari (Shapiro *et al.*, 2006; Brown *et al.*, 2007; Hölzel *et al.*, 2011; Grabovac *et al.*, 2011; Vago *et al.*, 2012; Brewer *et al.*, 2013; Garland *et al.*, 2014; Alsubaie *et al.*, 2017). Alcune teorie si concentrano sul potenziamento delle abilità attentive e dall'affievolimento della CAS – Cognitive – Attentive Syndrome (Wells, 2009; Jha *et al.*, 2007); altre, sulla promozione della rivalutazione cognitiva degli eventi (reappraisal), che la mindfulness agevolerebbe interrompendo le reazioni automatiche e consentendo la riflessione cosciente sulla situazione (Hofmann *et al.*, 2010; Hölzel *et al.*, 2011). Modelli ancora diversi evidenziano l'influsso esercitato dalla mindfulness sulla capacità dell'individuo di spostare la propria prospettiva esperienziale, cioè di uscire dalla propria esperienza soggettiva immediata e di approdare a una consapevolezza più oggettiva e non identificata della propria condizione esistenziale, attraverso la promozione del monitoraggio, della differenziazione e del decentramento metacognitivi (meta-consapevolezza) (Hölzel *et al.*, 2011; Shoham *et al.*, 2017; Guendelman *et al.*, 2017); infine, alcune prospettive teoriche, di tipo schiettamente neurobiologico, si focalizzano sui cambiamenti dell'attività parasimpatica, che potrebbero condurre a un maggiore regolazione emozionale tramite l'incremento del bilanciamento del sistema nervoso autonomo (Tang *et al.*, 2009; 2015).

Anche se ognuno di questi modelli offre probabilmente un contributo positivo alla comprensione dei meccanismi che sostengono l'efficacia terapeutica delle pratiche di accettazione mindfulness-based, una crescente letteratura mostra che meccanismi in linea di principio più semplici, come l'esposizione finalizzata all'estinzione, potrebbero costituire i fattori chiave della promozione della regolazione emotiva esercitata dalle tecniche open monitoring. Secondo questa prospettiva, che peraltro è abbastanza intuitiva, il fatto di non impegnarsi nell'evitamento esperienziale o nella soppressione del pensiero, quando la consapevolezza di un'esperienza difficile si presenta,

consente alla persona che pratica la meditazione open monitoring (o una tecnica di accettazione da essa derivata) di effettuare una vera e propria esposizione immaginativa agli stimoli negativi e/o minacciosi, inducendo, nei fatti, l'estinzione della paura o dell'affetto negativo correlato (Björkstrand *et al.*, 2019; Gu *et al.*, 2015).

Mindfulness ed esposizione: tre indizi

Malgrado il meccanismo cognitivo sopra evidenziato appaia più che verosimile, esistono alcuni problemi che meritano ancora una risposta compiuta, in particolare i seguenti: se l'esposizione è un meccanismo fondamentale per l'accettazione, a che tipo di esposizione ci riferiamo quando abbiamo a che fare con le pratiche psicoterapeutiche mindfulness-based? Stiamo parlando di una esposizione basata sull'abituazione o di una esposizione che induce un nuovo apprendimento e, quindi, di un processo di estinzione che si realizza per il tramite di un apprendimento inibitorio? Quali prove possiamo presentare a favore dell'una o dell'altra ipotesi? In secondo luogo: se il processo di estinzione determinato dalle pratiche di accettazione è meglio spiegato dalla teoria dell'apprendimento inibitorio, tali pratiche costituiscono un'applicazione efficiente di tale teoria? In altri termini: esse costituiscono un metodo efficiente per promuovere l'associazione inibitoria, o potrebbero piuttosto essere oggetto di miglioramenti procedurali a carattere strutturale?

Rispondere alla prima domanda è a nostro avviso possibile e agevole, sulla base della letteratura e delle conoscenze già disponibili, considerando tre aspetti: le caratteristiche procedurali della meditazione open monitoring; l'esito cognitivo della meditazione stessa; le caratteristiche dei correlati neurobiologici delle pratiche di accettazione mindfulness-based.

Dal punto di vista procedurale, la meditazione open monitoring appare sostanzialmente differente dalla classica esposizione immaginativa che conduce all'abituazione. Mentre infatti in quest'ultima il confronto con lo stimolo avviene gradualmente ed è mantenuto fino al realizzarsi un dato target di diminuzione dell'attivazione fisiologica, nella meditazione open monitoring il punto essenziale non è affatto il raggiungimento di un down grade della paura o dell'emozione negativa, ma, piuttosto, il mantenimento di condizione di non reattività, ossia di equanimità, nei confronti del pensiero o della sensazione sgradevole. Trasposto in termini di memoria, cognizione e credenze, l'accettazione è dunque un processo che non mira a sovrascrivere o a cancellare una memoria di paura o fastidiosa, ma ad apprendere e a consolidare un nuovo assetto comportamentale nei confronti dello stimolo negativo.

In pratica, l'esposizione a stimoli esterni e interni, unita alla mancanza delle risposte di evitamento, di soppressione e di fuga dalle risposte cognitive, corporee e affettive, aiuta a generare e consolidare una nuova associazione, che vede, da una parte, la presenza dello stimolo condizionato, dall'altra, l'assenza della risposta condizionata. Ci muoviamo quindi, abbastanza chiaramente, all'interno del paradigma fissato dalla teoria dell'apprendimento inibitorio.

Da un punto di vista squisitamente cognitivo, l'esito più diretto della procedura di accettazione non è, verosimilmente, la variazione della credenza circa la valenza negativa dello stimolo, quanto l'incremento della capacità autostimata di fronteggiamento dello stesso, perché il soggetto, inibendo la propria reattività patogenica, impara, esperienzialmente, ad acquisire (o riguadagnare) una migliore forma di controllo situazionale. Anche qui, siamo pienamente nell'alveo dell'apprendimento inibitorio, considerato che il reappraisal delle credenze di fronteggiamento costituisce la firma cognitiva dello sviluppo della nuova memoria inibitoria (Toso *et al.*, 2023).

Circa i correlati neurofisiologici delle pratiche di accettazione mindfulness-based, una vasta letteratura mostra ormai in maniera inequivocabile che l'addestramento alla consapevolezza, e in particolare l'esercizio delle pratiche che abbinano la meditazione focalizzata a quella open monitoring, come l'MBSR di Kabat-Zinn (Kabat-Zinn *et al.*, 1992; Kabat-Zinn, 2003), potenziano il controllo esercitato dalla corteccia prefrontale sulle aree limbiche, in modo simile a quello a quanto avviene nei soggetti sottoposti alle tecniche CBT di ristrutturazione cognitiva dirette alla rivalutazione delle situazioni e alla formazione di nuovi apprendimenti. In particolare, esperimenti condotti su partecipanti a protocolli mindfulness, evidenziano come tali protocolli inducano una ridotta reattività dell'amigdala tramite l'aumento dell'accoppiamento funzionale, cioè della connettività, tra amigdala e corteccia prefrontale (ventrolaterale e ventromediale) (Kral *et al.*, 2019; Etkin *et al.*, 2015; Lutz *et al.*, 2013; Taylor *et al.*, 2015; Hölzel *et al.*, 2007).

Considerato che, secondo la teoria dell'apprendimento inibitorio, è proprio la corteccia prefrontale ventromediale o PFCVM (infralimbica), durante l'esposizione ripetuta allo stimolo negativo, a modulare il processo di estinzione, tramite la creazione di nuovi schemi di connessioni sinaptiche a effetto inibitorio sull'attivazione dell'amigdala (regolazione top-down), e che, al contrario, l'estinzione per abitudine, come già evidenziato, sembra essere correlata al potenziamento di un altro circuito neuronale deputato alla modulazione affettiva, quello tra insula e amigdala (regolazione bottom-up) (Denny *et al.*, 2014), tali evidenze depongono anch'esse, come quelle procedurali e cognitive, a sostegno dell'idea che le pratiche di accettazione min-

dfulness-based estrinsechino i propri effetti attraverso la produzione di una nuova memoria inibitoria (estinzione per apprendimento inibitorio), piuttosto che attraverso la modificazione/cancellazione della memoria eccitatoria preesistente associata all'emozione negativa (estinzione per abituazione).

A rafforzare questa supposizione contribuisce poi un'ulteriore evidenza, anch'essa desunta dagli studi di neuroimmagine: nei meditatori di lunga durata, in cui è maggiormente verosimile che si verifichino fenomeni di estinzione per abituazione, si assiste effettivamente, rispetto ai praticanti comuni, a un maggiore coinvolgimento, nei processi di regolazione emotiva, delle strutture di modulazione affettiva implicite, di basso livello, basate sull'insula, a indicare che in tali soggetti la pratica della consapevolezza ha promosso, nel lungo termine, una minore reattività all'esperienza emotiva, piuttosto che un potenziamento delle funzionalità di soppressione delle reazioni emotive, mediante il controllo inibitorio top-down (Guendelman *et al.*, 2017; Kral *et al.*, 2019; Taylor *et al.*, 2015).

Se dunque, tirate le somme, le prove che le pratiche di accettazione mindfulness conducono ad apprendimenti inibitori sembrano abbastanza suggestive, un problema che ci si può legittimamente porre è se queste pratiche costituiscano una efficace applicazione della teoria dell'apprendimento inibitorio. Ci si può chiedere, in altre parole, quanto la maniera in cui queste pratiche vengono effettuate utilizzi proficuamente le strategie, nate nell'ambito della teoria stessa, per ottimizzare la forza, la durata e la recuperabilità della associazione inibitoria, per rafforzare il processo di estinzione e per combattere il ritorno della paura e dell'emozione negativa.

La risposta a questa domanda non può che essere variegata: se è vero che in nessuna pratica mindfulness è esplicitamente prevista la riduzione delle attività ostacolanti il consolidamento della memoria, o l'effettuazione di un periodo di sonno dopo l'effettuazione della pratica, o ancora l'utilizzo di spunti per il recupero della memoria inibitoria o di strumenti per migliorare l'umore prima dell'effettuazione della pratica, è tuttavia vero che la meditazione mindfulness finalizzata all'accettazione non impone una logica di gradualità nell'esposizione ai pensieri o alle emozioni disturbanti, consente una naturale variabilità dello stimolo immaginativo, per effetto del naturale andirivieni dei stati mentali negativi, e non prevede la presenza di segnali di sicurezza o di misure tese ad abbattere l'aspettativa di minaccia (Toso *et al.*, 2016). Non ultimo, essa utilizza sovente una strategia, quella dell'etichettamento dei pensieri e delle emozioni, che è del tutto congruente con l'apprendimento inibitorio, dato che, come già evidenziato, verbalizzare l'emozione provata durante l'esposizione (etichettandola appunto) risulta utile nel favorire il processo di estinzione e l'apprendimento della nuova memoria

inibitoria (Torre & Liberman, 2018). Le pratiche di accettazione tramite mindfulness rappresentano dunque applicazioni in linea con approccio dell'apprendimento inibitorio, ma non integralmente calibrate su di esso. Questa circostanza lascia spazio a potenziali, nuovi sviluppi per queste procedure terapeutiche, orientati a massimizzarne l'efficacia verso la creazione, il mantenimento e il rafforzamento delle memorie inibitorie anti-paura.

Bibliografia

- Alsubaie M., Abbott R., Dunn B., Dickens C., Keil T.F., Henley W. & Kuyken W. (2017). Mechanisms of action in mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) and mindfulness-based stress reduction (MBSR) in people with physical and/or psychological conditions: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 55: 74-91. DOI: 10.1016/j.cpr.2017.04.008.
- Bishop S.R., Lau M., Shapiro S., Carlson L., Anderson N.D., Carmody J., Segal Z.V., Abbey S., Speca M., Velting D. & Devins G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3): 230-241. DOI: 10.1093/clipsy.bph077.
- Baer R.A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2): 125-143. DOI: 10.1093/clipsy.bpg015.
- Björkstrand J., Schiller D., Li J., Davidson P., Rosén J., Mårtensson J. & Kirk U. (2019). The effect of mindfulness training on extinction retention. *Scientific Reports*, 9, 19896.
- Brewer J.A., Elwafi H.M. & Davis J.H. (2014). Craving to quit: Psychological models and neurobiological mechanisms of mindfulness training as treatment for addictions. *Translational Issues in Psychological Science*, 1(S): 70-90. DOI: 10.1037/2332-2136.1.S.70.
- Bouton, ME (1993). Context, time and memory retrieval in the interference paradigms of Pavlovian learning. *Psychological Bulletin*, 114: 80-99.
- Brown K.W., Ryan R.M. & Creswell J.D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4): 211-237. DOI: 10.1080/10478400701598298.
- Craske M.G. & Rachman S.J. (1987). Return of fear: perceived skill and heart rate responsivity. *British Journal of Clinical Psychology*, 26: 187 -199.
- Craske M.G., Mystkowski J. (2006). Exposure therapy and extinction: Clinical studies. In Craske M.G., Hermans D. & Vansteenwegen D. (eds.), *Fear and Learning: Basic Science to Clinical Application*. Washington, DC: APA Books.
- Craske M.G., Treanor M., Conway C., Zbozinek T. & Vervliet B. (2014). Maximizing exposure therapy: an inhibitory learning approach. *Behaviour Research and Therapy*, 58: 10-23. DOI: 10.1016/j.brat.2014.04.006.
- Culver N.C., Vervliet B. & Craske M.G. (2015). Compound extinction: Using the Rescorla-Wagner model to maximize exposure therapy effects for anxiety disorders. *Clinical Psychological Science*, 3: 335-348. DOI: 10.1177/2167702614542103.
- Denny B.T., Fan J., Liu X., Guerreri S., Mayson S.J., Rinsky L., New A.S., Siever L.J. & Koenigsberg H.W. (2014). Insula-amygdala functional connectivity is correlated with

- habituation to repeated negative images. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(11): 1660-1667. DOI: 10.1093/scan/nst160.
- Dibbets P. & Maes J.H.R. (2011). The effect of an extinction cue on ABA-renewal: does valence matter? *Learning and Motivation*, 42(2): 133-144. DOI: 10.1016/j.lmot.2010.12.003.
- Dour H.J., Brown L.A. & Craske M.G. (2016). Positive valence reduces susceptibility to return of fear and enhances approach behavior. *Journal of Behavioral Therapy Experimental Psychiatry*, 50: 277-282. DOI: 10.1016/j.jbtep.2015.09.010.
- Etkin A., Büchel C. & Gross J.J. (2015). The neural bases of emotion regulation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16: 693-700. DOI: 10.1038/nrn4044.
- Foa E.B. & Kozak M.J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99: 20-35.
- Foa E.B. & Cahill S.P. (2001). Emotional processing in psychological therapies. In Smelser N.J. & Bates P.B. (eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral science* (pp. 12363-12369). New York: Elsevier.
- Garland E.L. & Froeliger B. (2014). Mindfulness training targets addiction at the attention-emotion interface: A neurocognitive framework. In Ie A., Ngnoumen C.T. & Langer E.J. (eds.), *The Wiley Blackwell handbook of mindfulness* (pp. 794-817). Wiley Blackwell.
- Grabovac A.D., Lau M.A. & Willett B.R. (2011). Mechanisms of mindfulness: a Buddhist psychological model. *Mindfulness*, 2: 154-66. DOI: 10.1007/s12671-011-0054-5.
- Gu J., Strauss C., Bond R. & Cavanagh K. (2015). How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical Psychology Review*, 37: 1-12. DOI: 10.1016/j.cpr.2015.01.006.
- Guendelman S., Medeiros S. & Rampes H. (2017). Mindfulness and emotion regulation: Insights from neurobiological, psychological, and clinical studies. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 220. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00220.
- Hayes S.C., Strosahl K.D. & Wilson K.G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hayes S.C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy and the New Behavior Therapies: Mindfulness, Acceptance, and Relationship. In Hayes S.C., Follette V.M. & Linehan M.M. (eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition* (pp. 1-29). New York: Guilford Press.
- Hofmann S.G., Grossman P. & Hinton D.E. (2011). Loving-kindness and compassion meditation: potential for psychological interventions. *Clinical Psychology Review*, 31: 1126-32.
- Hofmann S.G., Sawyer A.T., Witt A.A. & Oh D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(2): 169-183. DOI: 10.1037/a0018555.
- Hölzel B.K., Ott U., Hempel H., Hackl A., Wolf K., Stark R. & Vaitl D. (2007). Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators. *Neuroscience Letters*, 42: 116-21. DOI: 10.1016/j.neulet.2007.04.074.
- Hölzel B.K., Lazar S.W., Gard T., Schuman-Olivier Z., Vago D.R. & Ott U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6: 537-559. DOI: 10.1177/1745691611419671.
- Jha A.P., Krompinger J. & Baime M.J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7(2): 109-119. DOI: 10.3758/cabn.7.2.109.

- Kabat-Zinn J., Massion A.O., Kristeller J., Peterson L.G., Fletcher K.E., Pbert L., Lenderking W.R. & Santorelli S.F. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 149(7): 936-943. DOI: 10.1176/ajp.149.7.936.
- Kabat-Zinn J. (2005). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness* (15th anniversary ed.). Delta Trade Paperback/Bantam Dell.
- Kabat-Zinn J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2): 144-156. DOI: 10.1093/clipsy.bpg016.
- Kandel R.L. (2012). The molecular biology of memory: aAMP, PKA, CRE, CREB -1, CREB -2, and CPEB. *Molecular Brain*, 5, 14. DOI: 10.1186/1756-6606-5-14.
- Kircanski K., Lieberman M.D. & Craske M.G. (2012). Feelings Into Words: Contributions of Language to Exposure Therapy. *Psychological Science*, 23(10): 1086-1091. DOI: 10.1177/0956797612443830.
- Kleim B., Wilhelm F., Temp L., Margraf J., Wiederhold B. K & Rasch B. (2014). Sleep enhances exposure therapy. *Psychological Medicine*, 44(7): 1511-1519. DOI: 10.1017/s0033291713001748.
- Kral T.R.A., Schuyler B.S., Mumford J.A., Rosenkranz M.A., Lutz A. & Davidson R.J. (2018). Impact of short- and long-term mindfulness meditation training on amygdala reactivity to emotional stimuli. *Neuroimage*, 181: 301-313. DOI: 10.1016%2Fj.neuroimage.2018.07.013.
- LeDoux J.E. (1999). Emotional circuits in the brain. In *Encyclopedia of Neuroscience* (II ed., pp. 644-646). Elsevier.
- LeDoux J.E. (2016). *Ansia. Come il cervello ci aiuta a capirla*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Likierman H. & Rachman S. (1980). Spontaneous decay of compulsive urges: cumulative effects. *Behaviour Research and Therapy*, 18: 387-394. DOI: 10.1016/0005-7967(80)90003-0.
- Lutz A., Slagter H.A., Dunne J.D. & Davidson R.J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(4): 163-169. DOI: 10.1016/j.tics.2008.01.005.
- McMain S., Sayrs J.H.R., Dimeff L.A. & Linehan M.M. (2007). Dialectical behavior therapy for individuals with borderline personality disorder and substance dependence. In Dimeff L.A. & Koerner K. (eds.), *Dialectical behavior therapy in clinical practice: Applications across disorders and settings* (pp. 145-173). New York: Guilford Press.
- Myers K.M. & Davis M. (2007). Mechanisms of fear extinction. *Molecular Psychiatry*, 12: 120-150. DOI: 10.1038/sj.mp.4001939.
- Neff K.D. & Germer C.K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology*, 69: 28-44. DOI: 10.1002/jclp.21923.
- Pace-Schott E.F., Germain A. & Milad M.R. (2016). Effects of sleep on memory for conditioned fear and fear extinction. *Psychological Bulletin*, 14(4): 835-857. DOI: 10.1037%2Fbul0000014.
- Pavlov I.P. (1927). *Conditioned reflexes. An Investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. London: Oxford University Press.
- Phelps E.A. & Hofmann S.G. (2019). Memory editing from science fiction to clinical practice. *Nature*, 572(7767): 43-50. DOI: 10.1038/s41586-019-1433-7.
- Pendl, W. & Wotjak C.T. (2010). Dissociation of within and between session extinction of conditioned fear. *The Journal of Neuroscience*, 30(14): 4990-4998. DOI: 10.1523%2FJNEUROSCI.6038-09.2010.

- Prenoveau J.M., Craske M.G., Liao B. & Ornitz E.M. (2013). Human fear conditioning and extinction: Timing is everything...or is it? *Biological Psychology*, 92(1): 59-68. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2012.02.005.
- Rachman S., Craske M., Tallman K. & Solyom C. (1986). Does escape behaviour strengthen agoraphobic avoidance? *Behavior Therapy*, 17: 366-384.
- Rescorla R.A. (2006). Deepened extinction from compound stimulus presentation. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 32(2): 135-144. DOI: 10.1037/0097-7403.32.2.135.
- Rescorla R.A. & Wagner A.R. (1972). A theory of pavlovian conditioning: variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement. In Black A.A., Prokasy W.F. (eds.), *Classical conditioning. II: current research and theory* (pp. 64-99). New York: Appleton Century crofts.
- Rowe M.K. & Craske M.G. (1998). Effects of varied-stimulus exposure training on fear reduction and return of fear. *Behaviour Research and Therapy*, 36(7): 719-734. DOI: 10.1016/s0005-7967(97)10017-1.
- Salkovskis P. & Mills I. (1994). Induced mood, phobic responding and the return of fear. *Behaviour research and therapy*, 32: 439-445. DOI: 10.1016/0005-7967(94)90007-8.
- Schuman-Olivier Z., Trombka M., Lovas D.A., Brewer J.A., Vago D.R., Gawande R., Dunne J.P., Lazar S.W., Loucks E.B. & Fulwiler C. (2020). Mindfulness and behavior change. *Harvard Review of Psychiatry*, 28(6): 371-394. DOI: 10.1097/HRP.0000000000000277.
- Shapiro S.L., Carlson L.E., Astin J.A. & Freedman B. (2006) Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62: 373-386. DOI: 10.1002/jclp.20237.
- Shoham A., Goldstein P., Oren R., Spivak D. & Bernstein A. (2017). Decentering in the process of cultivating mindfulness: An experience-sampling study in time and context. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(2): 123-134. DOI: 10.1037/ccp0000154.
- Tang Y.Y., Ma Y.H. & Fan Y.X. (2009). Central and Autonomic Nervous System Interaction Is Altered by Short-Term Meditation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106: 8865-8870. DOI: 10.1073/pnas.0904031106.
- Tang Y.Y., Hölzel B.K. & Posner M.I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4): 213-225. DOI: 10.1038/nrn3916.
- Taylor V.A., Grant J., Daneault V., Scavone G., Breton E. & Roffe-Vidal S. (2011). Impact of mindfulness on the neural responses to emotional pictures in experienced and beginner meditators. *NeuroImage*, 57: 1524-1533. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2011.06.001.
- Torre J.B. & Lieberman M.D. (2018). Putting feelings into words: Affect labeling as implicit emotion regulation. *Emotion Review*, 10(2): 116-124. DOI: 10.1177/1754073917742706.
- Toso E., Vicentini M., Carlo E. & Agnoletti M. (2023). Una nuova realtà virtuale per una nuova terapia di esposizione. pionieristiche considerazioni. *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale*, 29(3): 289-322.
- Tsao J.C.I. & Craske M.G. (2000). Timing of treatment and return of fear: effects of massed, uniform, and expanding spaced exposure schedules. *Behavioral Therapy*, 31(3): 479-497. DOI: 10.1016/S0005-7894(00)80026-X.
- Vago D.R. & Silbersweig D.A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): A framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, Article 296. DOI: 10.3389/fnhum.2012.00296.
- Wells A. (2011). *Metacognitive therapy for Anxiety and Depression*. London: Guilford Press.