



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale (DPG)

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione (DPSS)

Corso di laurea in Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche

Elaborato finale

Il bias attentivo nelle vittime di abuso infantile e il suo ruolo nel
disturbo da stress post-traumatico

Attentive bias in child abuse victims and its role on post-traumatic
stress disorder

Relatore: Dott. Mario Dalmaso

Laureando: Tommaso Bernardi

Matricola: 1223445

Anno Accademico 2021-2022

Indice

Introduzione.....	2
L'abuso infantile	3
Effetti dell'abuso infantile sulle funzioni cognitive	3
Trauma e Disturbo da stress post-traumatico (PTSD)	6
Il bias attentivo: che cos'è e come si misura.....	9
Studio 1.....	12
Studio 2.....	15
Studio 3.....	17
Discussione, limitazioni e prospettive future.....	19
Caratteristiche dei campioni.....	19
Valutazione dell'abuso e della psicopatologia.....	20
Risultati	21
Validità del Dot-probe task.....	24
Conclusioni.....	27
Bibliografia.....	28

Introduzione

Il rapporto ONU sulla violenza sui minorenni, pubblicato nel 2006 da Paulo Sérgio Pinheiro, stima che tra 500 milioni e 1 miliardo e mezzo di bambini e adolescenti subiscono forme di violenza.

La Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza riconosce ad ogni bambino e adolescente il diritto alla protezione da ogni tipo di abuso e violenza.

Tuttavia, l'ordinamento giuridico italiano non sembra affatto interessato ad elaborare una strategia per la prevenzione e la contrazione del fenomeno, e per un superamento degli effetti devastanti delle violenze e degli abusi sul ragazzo. Sembra inoltre che l'ordinamento ignori che il minore ha bisogno non solo di una tutela della sua integrità fisica, ma soprattutto della tutela dell'integrità psicologica e del regolare processo di personalizzazione e di socializzazione (Moro, 2014).

Per questo motivo è importante studiare metodi efficaci che permettano di individuare i casi sospetti di abuso e sviluppare trattamenti che proteggano le vittime dalle gravi conseguenze psicologiche. Ma soprattutto, è fondamentale aumentare la sensibilità delle persone a queste tematiche, scoraggiare l'omertà e incoraggiare la denuncia. Ogni bambino ha il diritto di essere protetto ed è responsabilità di ogni cittadino, dell'Italia e del Mondo, far sì che egli cresca in armonia con sé stesso e con l'ambiente che lo circonda.

Il presente lavoro raccoglie una serie di studi che valutano il bias attentivo (AB) nelle vittime di abuso infantile utilizzando il visual dot-probe task e analizzano la sua relazione con il disturbo da stress post-traumatico (PTSD).

In generale, gli studi presenti in letteratura rilevano un AB per i volti minacciosi in adulti vittime di abuso infantile. Data questa premessa, l'elaborato propone un confronto tra gli studi che estendono questi risultati ai bambini e uno studio che utilizza lo stesso paradigma, il visual dot-probe task, negli adulti. Inoltre, discute la relazione tra i vari tipi di AB rilevati nelle vittime di abuso infantile e la psicopatologia, in particolare, i sintomi del PTSD. Infine, propone una discussione sulla validità del visual dot-probe task come strumento di valutazione dell'AB.

L'abuso infantile

L'**abuso infantile** può essere definito come:

“qualsiasi comportamento, volontario o involontario, da parte di adulti (parenti, tutori, conoscenti o estranei) che danneggia in modo grave lo sviluppo psicofisico e/o psicosessuale del bambino. Abuso è tutto ciò che impedisce la crescita armonica del minore, non rispettando i suoi bisogni e non proteggendolo sul piano fisico e psichico. Vi rientrano, dunque, non soltanto comportamenti di tipo commissivo, entro i quali vanno annoverati maltrattamenti di ordine fisico, sessuale o psicologico, ma anche di tipo omissivo, legati cioè all'incapacità più o meno accentuata, da parte dei genitori, di fornire cure adeguate a livello materiale ed emotivo al proprio figlio” (Caffo, 2002).

Secondo la SINPIA (Società Italiana di Neurologia e Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza) l'abuso infantile può essere così classificato:

- Maltrattamento
 - Fisico
 - Psicologico
- Patologie delle cure
 - Incuria
 - Discuria
 - Ipercuria
- Abuso sessuale
- Violenza assistita

Le conseguenze fisiche e psicologiche che l'abuso infantile comporta sono varie. Alcune di queste si riflettono nel comportamento e nelle interazioni sociali, altre sono un po' meno “visibili” e necessitano di strumenti per osservarle. Tuttavia, non sono meno importanti e, come scopriremo più avanti, non sono affatto scollegate da quegli effetti che riusciamo maggiormente a vedere “ad occhio nudo”. Sto parlando delle conseguenze sulle funzioni cognitive.

Effetti dell'abuso infantile sulle funzioni cognitive

Tra le varie conseguenze che l'abuso infantile può avere sullo stato mentale della vittima possono venire in mente disturbi d'ansia, disturbi depressivi, disturbi della

condotta, disturbi post-traumatici, problemi sociali e altri gravi effetti ai quali, correttamente, si pensa quando si affrontano questi argomenti. Tuttavia, con il presente lavoro, si desidera spostare l'attenzione verso dei processi mentali, le funzioni cognitive, che possono giocare un ruolo importante nell'individuazione, nella descrizione e nel trattamento delle psicopatologie associate all'abuso infantile. Molti studi analizzano le conseguenze neurobiologiche dell'abuso, mentre pochissimi lavori indagano le funzioni cognitive nelle vittime di abuso infantile (Moreno-Manso et al., 2022).

Un primo campo d'indagine riguarda gli studi sulle **funzioni esecutive “cool”** (o fredde), che servono per affrontare problemi astratti e decontestualizzati. La letteratura evidenzia che i minori vittime di abuso fisico e/o incuria tenderebbero a presentare difficoltà nel controllo dei processi cognitivi e nella risoluzione dei problemi (Moreno-Manso et al., 2022). Inoltre, bambini con un disturbo da stress post-traumatico (PTSD) relato al maltrattamento presenterebbero deficit significativi nei vari domini dell'attenzione e nel ragionamento astratto (Beers & De Bellis, 2002). Uno studio ha valutato la performance di un gruppo di adolescenti con storie di maltrattamento in compiti di memoria di lavoro, fluenza, switching, inibizione e in un test d'intelligenza. I partecipanti appartenenti a questo gruppo hanno mostrato performance peggiori rispetto al gruppo di controllo in tutti questi test, fatta eccezione per lo switching (Kirke-Smith et al., 2014).

Un secondo campo d'indagine riguarda le **funzioni esecutive “hot”** (o calde), che vengono impiegate quando si devono affrontare situazioni caratterizzate da un forte valore emozionale e che hanno significative conseguenze emotive e sociali (Zelazo & Cunningham, 2007). Per quanto riguarda i processi decisionali, si è visto che i bambini maltrattati sono in generale più lenti dei coetanei nel prendere decisioni. Inoltre, tendono a fare scelte più rischiose, in particolare quando si tratta di limitare le perdite (Weller & Fisher, 2013), e faticano maggiormente a controllare le proprie emozioni quando si interfacciano con situazioni a loro sconosciute, mostrando anche una scarsa capacità di inibizione degli impulsi (Moreno-Manso et al., 2022).

Anche la **memoria** sembra subire conseguenze a seguito di un'esperienza di abuso dell'infanzia. Per esempio, uno studio ha rilevato che una storia di abuso fisico o sessuale raddoppia la perdita di memoria autobiografica nelle donne e la aumenta di 1,5

volte negli uomini (Edwards et al., 2008). Il **linguaggio** è anch'esso compromesso, si osserva infatti che bambini vittime di incuria presentano deficit nella comprensione e nelle abilità verbali (Allen & Oliver, 1982).

Gli studi di questo genere costituiscono importanti prove empiriche del fatto che le vittime di abuso infantile presentano **importanti differenze nelle funzioni cognitive** rispetto alla popolazione normale. Come vedremo nei capitoli successivi, questi pattern cognitivi e comportamentali potrebbero fungere da **indicatori** per l'individuazione da parte dei professionisti di sospetti casi di abuso. Inoltre, la descrizione di questi fenomeni costituisce un importante passo in avanti per la messa a punto di interventi di correzione atti a diminuire la vulnerabilità psicologica della persona.

Per raggiungere questo obiettivo importante ma estremamente complesso vi è la necessità di individuare, quei pattern cognitivi e comportamentali maggiormente comuni in questo tipo di popolazione e gli strumenti più validi, attendibili ed ecologici per misurarli.

L'AB, ovvero la preferenza attentiva per uno stimolo emozionalmente saliente, costituisce uno degli aspetti più trattati nella letteratura riguardante quest'area di ricerca e vari studi confermano la sua associazione con l'abuso infantile. Per esempio, è stato rilevato che bambini vittime di abuso fisico presentano un **ritardo nel processamento di volti minacciosi**, il quale si riflette nell'evitamento attentivo degli stessi (Pollak & Tolley-Schell, 2003). Nei giovani adulti, invece, sembrerebbe esserci una preferenza attentiva verso gli stimoli minacciosi e una maggiore sensibilità nella detezione di volti arrabbiati. (Gibb et al., 2009).

Inoltre, l'AB per i volti minacciosi viene maggiormente osservato in soggetti con disturbi d'ansia, fobie e PTSD (Bryant & Harvey, 1995). Nello specifico è stata rilevata un'associazione significativa tra questo fenomeno e i pensieri intrusivi tipici dei pazienti affetti da PTSD (Joy, 2002).

Alla luce di questi studi, con il presente lavoro si decide di approfondire la letteratura riguardante l'AB nelle vittime di abuso infantile e la sua relazione con i sintomi del PTSD.

Trauma e Disturbo da stress post-traumatico (PTSD)

Anche chi non ha mai studiato psicologia ha sicuramente sentito parlare, al telegiornale, in qualche film o in qualche libro, di PTSD. Solitamente lo si associa ai soldati e ai civili che hanno vissuto il trauma della guerra e che ora riportano gravi conseguenze psicologiche. Questa associazione non è affatto errata, tuttavia, per comprendere meglio le varie cause e i sintomi che caratterizzano questo disturbo, è bene partire da un concetto semplice con il quale tutti quanti siamo familiari: lo **stress**.

L'essere umano vive in una relazione costante con ciò che lo circonda, gli attribuisce un **significato** ed **elabora una risposta** adeguata. Il significato che viene attribuito agli eventi siano essi passati, presenti o ipotetici, è determinante per la salute psicologica dell'individuo. Da qui nasce il concetto di stress che, secondo Hans Selye, è una “sindrome generale di adattamento”, ovvero un complesso di alterazioni fisiologiche dovute a stressor fisici, sociali e/o mentali (Selye, 1936).

Lo stress è un fenomeno normale, una semplice risposta adattiva a eventi esterni, e non deve, quindi, essere visto come una cosa negativa. Anzi, un basso livello di stress prima di una performance porterebbe a una prestazione ottimale nella stessa (Yerkes & Dodson, 1908). Tuttavia, **un'esposizione duratura** a eventi stressanti o a un singolo evento stressante particolarmente intenso può sfociare in problematiche gravi come i **disturbi post-traumatici**.

I disturbi post-traumatici vengono diagnosticati solo quando i sintomi si presentano in seguito a un **evento traumatico**, il quale può essere così definito:

“un evento in cui la persona deve essere stata direttamente coinvolta in, oppure ha assistito a, un evento che ha implicato morte o pericolo di morte, oppure lesioni gravi o violenze sessuali.” (Kring et al., 2017)

Non tutte le persone che subiscono un evento traumatico poi sviluppano un disturbo post-traumatico. Ci sono alcuni individui che dimostrano di saper affrontare il trauma integrandolo nei propri ricordi senza che questi abbiano un effetto grave sul loro modo di percepire il mondo esterno e di attribuire significati ad esso. Dall'altra parte, invece, alcuni soggetti tendono ad attuare **strategie di coping disfunzionali** che non fanno altro che aumentare le loro possibilità di sviluppare un disturbo post-traumatico (Kring et al., 2017). Un esempio di queste strategie è l'evitamento del pensiero, ovvero l'individuo si sforza di non pensare all'evento e di non ricordarlo, intuibilmente senza successo.

È evidente quindi che il modo in cui una persona affronta un trauma e poi le sue conseguenze costituisce un buon predittore della possibilità che insorga un disturbo post-traumatico come il PTSD (Brewin & Holmes, 2003).

Alla luce di queste ultime considerazioni si può intuire che la semplice esposizione ad un evento traumatico non sia sufficiente a sviluppare un PTSD. Oltre al trauma, la diagnosi richiede la presenza di una serie di **sintomi** che nel manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, 5a edizione, (DSM-5) sono raggruppati in quattro categorie principali (Kring et al., 2017):

- **Riesperienza intrusiva dell'evento traumatico**, attraverso sogni o ricordi intrusivi evocati da stimoli inerenti al trauma.
- **Evitamento di stimoli associati con l'evento**. Come accennato nelle righe precedenti, molte persone cercano di non pensare a ciò che è successo e cercano di evitare qualsiasi stimolo collegato all'evento. Queste strategie, tuttavia, non impediscono il ricordo che, anzi, si ripresenta in modo molto nitido e frequente.
- Altri segni di **pensieri e stati dell'umore negativi** sviluppatisi in seguito al trauma. Molte persone con PTSD si sentono profondamente distaccate dal resto del mondo e sono pervase dai sensi di colpa per quanto riguarda l'evento, si credono persone cattive o perdono la fiducia negli altri.
- Sintomi di **aumento dell'attivazione fisiologica e della reattività**. Il soggetto affetto da PTSD tiene spesso sotto controllo l'ambiente circostante alla ricerca di pericoli, mostrando un vero e proprio aumento dell'attivazione fisiologica (Orr et al., 2003).

L'abuso infantile, come abbiamo visto, può costituire un vero e proprio evento traumatico. Tuttavia, questa affermazione risulta imprecisa in quanto è più probabile che le vittime di abuso infantile siano state sottoposte ad una **serie di episodi traumatici ripetuti**, piuttosto che ad uno solo. Questo, secondo Herman, può portare a una gamma di sintomi che va oltre a quelli elencati dal DSM-5 per quanto riguarda il PTSD. Questa sindrome è chiamata **PTSD complesso** (CPTSD) ed è oggetto di studio del terzo articolo che verrà analizzato in questo elaborato.

I soggetti a cui è stato diagnosticato questo disturbo mostrerebbero, oltre ai sintomi del PTSD, almeno un sintomo per ognuno dei seguenti domini: disregolazione emotiva, concezione di Sé negativa e problemi interpersonali (Hermann, 1992).

I sintomi del PTSD possono svilupparsi subito dopo il trauma, ma a volte non compaiono se non ad anni di distanza dall'evento iniziale (Kring et al., 2017). Per questo può essere importante individuare dei pattern cognitivi (come il bias di memoria o l'AB) e comportamentali che fungano da indicatori precoci dello sviluppo della patologia.

Il bias attentivo: che cos'è e come si misura.

Il **bias attentivo** (in inglese “*attentive bias*” (AB)) è un fenomeno per il quale tendiamo ad indirizzare la nostra attenzione in modo preferenziale verso uno **stimolo emozionalmente saliente**.

Secondo Keogh, una persona focalizza la sua attenzione in risposta a uno stimolo associato alla propria patologia oppure in risposta ad uno stimolo percepito come minaccioso (Keogh et al., 2001). Questo, secondo le teorie cognitive, contribuisce all'insorgenza, al mantenimento e all'esacerbazione dei sintomi.

Ci sono **vari paradigmi** utilizzati per misurare l'AB. Gli studi presentati in questo elaborato ne utilizzano solamente uno: **il Visual Dot-Probe Task**. Tuttavia, ritengo importante presentare una panoramica di quelli che sono i principali strumenti di valutazione di questo bias.

Stroop Emozionale (o Emotional Stroop Test)

È un paradigma che deriva dalla modifica di un famoso test di denominazione: lo Stroop Test.

Durante questo test viene chiesto ai partecipanti di denominare il colore dell'inchiostro con il quale è scritta una parola ignorando il significato della parola stessa. Il colore e il significato della parola possono essere tra loro congruenti (ad esempio, la parola ROSSO colorata di rosso) o incongruenti (ad esempio la parola ROSSO, colorata di verde).

Si osserva un ritardo del processamento del colore della parola nella condizione incongruente (Stroop, 1935). Questo fenomeno si chiama **effetto di interferenza** (o effetto Stroop).

Nello Stroop Emozionale la consegna è la medesima. Vengono, però, utilizzate, al posto dei colori, **parole target** connesse alla patologia di riferimento e parole neutre o di controllo.

Nei soggetti con disturbi psicologici si osserva solitamente una minore velocità nel nominare il colore di parole inerenti alla propria patologia.

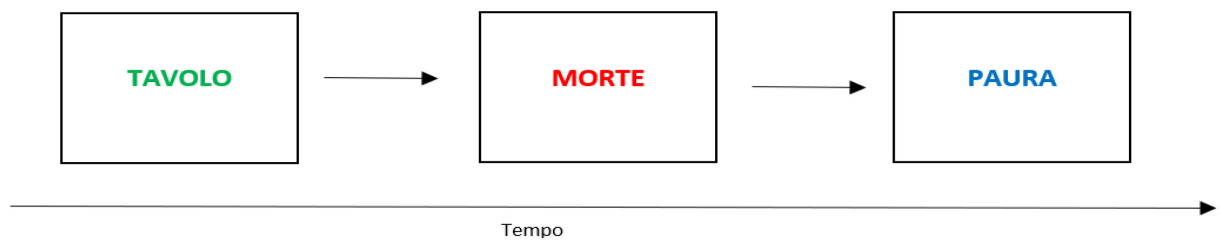


Figura 1. Esempio di un blocco dell'Emotional Stroop Test

Dot-Probe Detection Task (o visual Dot-Probe Task)

Il soggetto è seduto davanti ad uno schermo. In una determinata posizione dello schermo compaiono simultaneamente **due stimoli**, uno emotigeno (o riguardante la patologia studiata) e uno neutro. Questi stimoli vengono presentati per una determinata quantità di tempo (solitamente 500 ms), dopodiché entrambi scompaiono e un punto (dot-probe) compare al posto di uno di essi. Il punto può comparire al posto dello stimolo emotigeno (prova congruente) oppure al posto dello stimolo neutro (prova incongruente). Il compito del partecipante è quello di identificare il più velocemente possibile la posizione in cui è comparso il punto.

L'AB viene valutato misurando la **velocità di risposta** all'apparizione del punto-bersaglio nella posizione occupata dallo stimolo emotigeno. Solitamente, il punteggio dell'AB viene calcolato sottraendo il tempo di risposta (TR) medio delle prove congruenti al TR medio delle prove incongruenti.

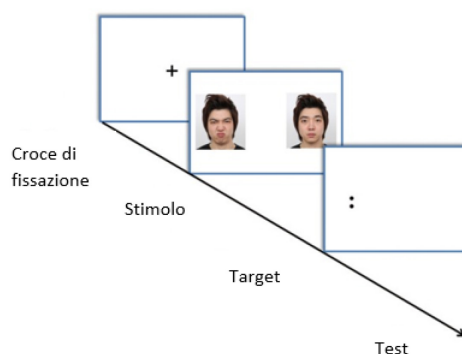


Figura 2. Esempio blocco Visual Probe Task

Eye-tracking

Si tratta di un dispositivo che è in grado di tracciare con una certa precisione i **movimenti oculari** del partecipante, la **dilatazione** e la **contrazione delle pupille**. Attraverso queste misurazioni lo strumento è in grado di valutare cosa il partecipante guarda, in che sequenza e per quanto tempo.

“I movimenti oculari sono una componente fondamentale del controllo volontario dell’attenzione e la manifestazione comportamentale del processo di allocazione dell’attenzione” (Henderson et al., 2003). Di conseguenza, questo tipo di misurazione è importante per la valutazione dei AB verso stimoli particolari, come per esempio quelli legati a una patologia.

Il presente lavoro.

Come già accennato all’inizio del capitolo, gli studi che verranno trattati in questo lavoro utilizzano come paradigma il **visual Dot-Probe task**.

Le principali motivazioni di questa scelta sono le seguenti:

- Gli stimoli visivi permettono una **maggiore ecologia** dell’esperimento;
- Negli studi coi bambini è preferibile utilizzare **stimoli visivi** date le loro limitate capacità di lettura;
- Il visual Dot-Probe task facilita l’**integrazione** di studi di neuroscienze cognitive che utilizzano le immagini per studiare le emozioni.

Studio 1: Bias attentivo per la minaccia in bambini maltrattati: Implicazioni per la vulnerabilità alla psicopatologia relata allo stress.

Introduzione allo studio

Lo studio che verrà presentato in questo capitolo ha l'obiettivo di valutare la relazione tra **AB relato alla minaccia** e **abuso infantile** in un campione di **bambini** con un'età compresa tra i 7 e i 13 anni. Inoltre, vuole testare l'eventuale collegamento tra queste due variabili e il **PTSD** (Pine et al., 2005).

Il bias attentivo relato alla minaccia riflette l'influenza che gli stimoli minacciosi hanno sull'attenzione. È stato rilevato nella maggior parte dei disturbi d'ansia ma sembra particolarmente associato al PTSD (McNally, 1996)(Williams et al., 1996).

Gran parte degli studi effettuati su questo argomento utilizzano lo Stroop Emozionale come paradigma per misurare l'AB in soggetti adulti. Da questi studi emerge che questo bias compare negli stadi iniziali dello sviluppo di un disturbo d'ansia (Pine et al., 1998).

Di conseguenza è importante estendere ai bambini i paradigmi di ricerca attualmente utilizzati sugli adulti. Per fare questo, gli autori dello studio hanno deciso di utilizzare il visual Dot-Probe task piuttosto che lo Stroop Emozionale come paradigma per valutare l'AB, date le limitate capacità verbali dei bambini.

Metodologia

Hanno partecipato allo studio 55 soggetti con un'età compresa tra i 7 e i 13 anni. Il gruppo sperimentale era formato da 34 bambini con storie di abuso domestico grave, tutti **allontanati da casa** per ragioni etiche e legali. Il gruppo di controllo era formato da 21 bambini senza nessuna storia di maltrattamento.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti per la valutazione psicopatologica:

- Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED), per valutare i sintomi d'ansia;
- Child Behaviour Checklist Teacher Report Form (CBCL), un questionario per insegnanti utilizzato per rilevare comportamenti problematici;

- Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime version (K-SADS-PL), un'intervista psichiatrica strutturata utilizzata per valutare anche i sintomi del PTSD.

La diagnosi finale è stata formulata da un gruppo multidisciplinare di clinici che ha esaminato il materiale raccolto.

Infine, per valutare il maltrattamento subito dai soggetti del gruppo sperimentale, sono state raccolte cartelle cliniche, questionari, self-report ed ulteriori episodi riportati durante gli incontri con i bambini e le famiglie. Data l'ampia quantità di materiale, con lo scopo di ridurre il numero di test statistici necessari, i dati sono stati sintetizzati in una scala a 4 punti dove "0" equivale a nessun maltrattamento e "3" equivale a un grave maltrattamento.

Valutazione del bias attentivo (AB)

Come accennato in precedenza, è stato utilizzato un Visual Dot-Probe Task ispirato a quelli utilizzati negli studi precedenti sugli adulti.

Ogni prova era così strutturata:

1. Croce di fissazione (durata: 500 ms)
2. Coppia di volti (durata: 500 ms)
3. Asterisco (dot-probe) (durata: 1100 ms)

Il compito dei partecipanti era quello di identificare la posizione dell'asterisco utilizzando la tastiera del PC.

Analisi dei dati

Il punteggio dell'AB è stato calcolato sottraendo il TR medio delle prove congruenti al TR medio delle prove incongruenti.

Un **punteggio positivo** riflette la tendenza a monitorare lo stimolo emotivo, mentre un **punteggio negativo** riflette la tendenza ad evitarlo.

In un primo set di analisi è stata esaminata la relazione tra AB e maltrattamento, mentre la relazione tra AB e PTSD è stata valutata in un secondo set di analisi.

Risultati

È stata rilevata una correlazione significativa tra l'**AB** per volti minacciosi e la **gravità del maltrattamento fisico**. Ovvero, è stato osservato che bambini vittime di abuso

grave tendono ad evitare maggiormente i volti minacciosi rispetto a chi ha subito un abuso più lieve. La stessa relazione esiste tra i bambini abusati con PTSD e i bambini senza PTSD.

Infine, è stato rilevato un **maggiore evitamento** di stimoli minacciosi nei **bambini più giovani**.

Studio 2: Bias attentivo in adulti vittime di maltrattamento infantile con e senza disturbo da stress post-traumatico.

Introduzione allo studio

Attraverso la presentazione di questo articolo si vuole mettere a confronto i risultati dello studio precedente riguardante il bias attentivo nei bambini vittime di abuso infantile con quelli rilevati su un campione di **adulti**, anch'essi vittime di questo fenomeno, con e senza PTSD.

È vero che molti studi riguardanti l'AB sono stati svolti negli adulti e di conseguenza sembra non esserci l'assoluta necessità di trattarne uno su questo tipo di popolazione. Tuttavia, soltanto un numero limitato utilizza il visual Dot-Probe task. Perciò ritengo utile e interessante presentare in questo elaborato dei lavori che utilizzano lo stesso paradigma su diversi campioni.

Lo studio in questione ha l'obiettivo di esaminare la relazione tra AB, maltrattamento infantile e sintomi di PTSD negli adulti e vuole verificare se l'AB, misurato attraverso il visual Dot-Probe task, costituisce un **mediatore** significativo di questa relazione (Fani et al., 2011).

Metodologia

Hanno partecipato allo studio 129 soggetti con un'età compresa tra i 18 e i 62 anni. Si tratta principalmente di donne afroamericane con un basso livello di educazione e un basso status economico.

L'AB è stato valutato in maniera analoga allo studio precedente, con l'unica differenza che, nel Visual Dot-Probe Task sono stati utilizzati anche volti emotigeni felici. Di conseguenza, sono stati esaminati due tipi di bias: l'**AB per volti minacciosi** e l'**AB per volti felici**.

Per valutare i sintomi del PTSD è stato utilizzato il modified PTSD Symptom Scale (PSS), un breve questionario self-report con dimostrata validità diagnostica.

Inoltre, è stata somministrata la Traumatic Events Interview (TEI), un questionario costruito per valutare il numero e la tipologia di eventi traumatici a cui il partecipante è stato esposto, indagando per ogni evento la frequenza di occorrenza, l'età del soggetto al momento del trauma e i sentimenti negativi riguardanti sé stessi e l'evento.

Infine, il Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) è stato somministrato per valutare la tipologia e la frequenza dell'abuso di cui il partecipante è stato vittima.

Analisi dei dati

In primo luogo, è stato valutato il punteggio del CTQ come predittore del bias attentivo e dei sintomi PTSD, cercando quindi un eventuale associazione con queste due variabili.

In secondo luogo, è stata fatta una regressione tra i punteggi del PSS e quelli del CTQ, dopo aver controllato l'effetto dell'AB. Questa analisi permette di valutare se i sintomi del PTSD fungono da mediatori tra il maltrattamento infantile e l'AB.

Risultati

Lo studio ha preso in esame due tipi di AB: il bias per volti minacciosi e il bias per volti felici. Contrariamente agli studi sui bambini, negli **adulti** è stata osservata **un'attenzione preferenziale verso i volti felici**, piuttosto che un evitamento dei volti minacciosi. Inoltre, solo questo tipo di bias risulta avere una relazione significativa sia con i sintomi del PTSD, in particolare quelli di evitamento, sia con l'abuso infantile. Di conseguenza, il bias per i volti felici è stato valutato in un'analisi secondaria come mediatore della relazione tra PTSD e abuso infantile, senza però produrre risultati significativi.

Riassumendo, l'AB per volti felici può manifestarsi negli adulti vittime di maltrattamento infantile ed è associato ai sintomi di evitamento del PTSD. Tuttavia, non può essere considerato un mediatore della relazione tra queste due variabili.

Studio 3: Processamento emotivo anormale in bambini maltrattati con una diagnosi di disturbo da stress post-traumatico complesso.

Introduzione allo studio

Il terzo e ultimo studio trattato in questo elaborato è stato scelto per le seguenti motivazioni.

In primo luogo, in aggiunta alle due tipologie di AB trattate nell'articolo precedente, questo lavoro valuta anche l'**AB per i volti tristi**.

In secondo luogo, decide di approfondire un altro aspetto importante dell'AB: la **direzione**, ovvero se il soggetto tende ad approcciare o ad evitare lo stimolo. Visti i risultati discordanti presenti in letteratura, si pensa che la direzione di questo bias dipenda da diverse variabili come il livello attentivo in cui viene presentato lo stimolo e il tempo trascorso dall'esperienza di abuso.

Infine, è stato deciso di raccogliere partecipanti con una diagnosi di **CPTSD** invece che con PTSD. Questo perché, come abbiamo visto nel primo capitolo, l'esposizione ripetuta a una serie di eventi traumatici piuttosto che ad uno solo, come avviene in gran parte degli abusi infantili, porterebbe ad una gamma di sintomi che va oltre a quella del PTSD (Hermann, 1992). Di conseguenza, questo ci permette di valutare la relazione tra AB e una patologia che si associa maggiormente all'abuso infantile rispetto ad altre.

Lo studio ha l'obiettivo di verificare le seguenti ipotesi:

1. I bambini vittime di abuso con CPTSD mostreranno un evitamento dei volti minacciosi, associato ai sintomi di PTSD, e un approccio verso volti tristi, associato a sintomi depressivi.
2. L'evitamento dei volti minacciosi verrà rilevato a livello pre-attentivo (500 ms) e non a livello attentivo (>1100 ms), in quanto gli AB sono reazioni automatiche al di fuori del controllo cosciente.
3. Questi bias attentivi nei bambini con CPTSD saranno associati a qualche sintomo clinico.

Metodologia

Hanno partecipato allo studio 47 bambini con un'età media di circa 10 anni. 21 soggetti con documentata esposizione all'abuso e, per questo motivo **allontanati da casa**, e 26

di controllo. A differenza dello studio precedente, i due gruppi sono omogenei e comparabili per età, genere, etnia e mano dominante.

Tutti i partecipanti del gruppo sperimentale hanno ricevuto una diagnosi di CPTSD verificata utilizzando una procedura standardizzata, in accordo con l'undicesima edizione dell'International Classification of Diseases (ICD-11), che è una combinazione tra il Modified PTSD Symptom Scale Self-Report Severity (MPSS-SR), che indaga la gravità dei sintomi del PTSD, e il Brief Symptom Inventory (BSI), che indaga il grado con il quale il partecipante è disturbato dal problema (Cloitre et al., 2013). Sono state inoltre raccolte informazioni riguardanti comportamenti problematici attraverso la Child Behavior Checklist (CBCL).

L'AB è stato valutato attraverso un visual Dot-Probe task strutturato in maniera analoga agli studi precedenti. Gli stimoli erano composti da volti neutri, felici, tristi e minacciosi e potevano essere presentati a livello pre-attentivo (per 500 ms) oppure a livello attentivo (per 1100 ms).

Analisi dei dati

Sono state analizzate le differenze percentuali tra i vari punteggi attraverso un'analisi della varianza (ANOVA) e sono stati eseguiti dei t-test per campioni singoli per verificare che il punteggio dell'AB fosse significativamente diverso da 0 in ogni gruppo. Sono state calcolate le correlazioni tra i punteggi dell'AB e quelli della CBCL nei bambini con CPTSD.

Risultati

In accordo con la prima ipotesi, il gruppo CPTSD mostra un **evitamento dei volti minacciosi** e un **approccio ai volti tristi** significativamente maggiori rispetto al gruppo di controllo. Questo risultato è stato rilevato sia a livello pre-attentivo che attentivo, contrariamente a quanto affermato nella seconda ipotesi. Nessun risultato significativo, invece, per quanto riguarda i volti felici.

Infine, dalle correlazioni si evince che maggiori **problemi sociali** rilevati dalla CBCL si associano significativamente ad un maggiore evitamento dei volti minacciosi. Inoltre, punteggi alti nei **sintomi depressivi** correlano con un maggiore approccio ai volti tristi.

Discussione, limitazioni e prospettive future

Nel capitolo precedente sono stati presentati 3 studi che analizzano il bias attentivo (AB) nelle vittime di abuso infantile e lo mettono in relazione con la psicopatologia. Tutti questi studi confermano **l'esistenza di una relazione** tra AB, abuso infantile e sintomi del PTSD e CPTSD. In questo capitolo si confronteranno le procedure e i risultati di questi lavori, si discuteranno le limitazioni e si cercherà di trarne degli spunti per eventuali futuri studi in questo ambito.

Il **confronto** è agevolato da un primo semplice fatto: tutti e tre gli studi utilizzano il visual Dot-Probe task come paradigma per misurare l'AB. Questo garantisce una maggiore comparabilità tra i risultati degli esperimenti e ci permette, non dovendo analizzare le differenze tra paradigmi diversi, di focalizzare la discussione su altre variabili come l'età dei soggetti, la tipologia e la gravità dell'abuso, la psicopatologia, ecc.

Caratteristiche dei campioni

Gli studi che valutano un campione di bambini, ovvero lo studio 1 (S1) e lo studio 3 (S3), sono comparabili per età e numero. Infatti, entrambi gli studi valutano un numero simile di partecipanti ($N1=55$ e $N3=47$), con un'età media di rispettivamente 10,3 e 10,2 anni. Inoltre, tutti i soggetti appartenenti al gruppo sperimentale, sia in S1 che in S3, sono stati allontanati da casa per ragioni etiche e legali.

Lo studio 2 (S2), valuta un numero relativamente più alto di soggetti ($N2=129$), tuttavia, trattandosi principalmente di donne afroamericane il campione non è omogeneo per quanto riguarda il genere e l'etnia.

Questo apre una parentesi riguardo un possibile impatto dell'etnia sull'abuso infantile. Le discriminazioni sul piano sociale, fisico e mentale che le persone di colore, in particolare le donne, sono storicamente costrette a subire non possono essere minimizzate (Korbin, 2002) e devono essere prese in considerazione quando si valuta l'omogeneità del campione negli studi sull'abuso infantile.

Limitazioni e prospettive future: il numero dei partecipanti a S1 e S3 risulta relativamente piccolo e questo potrebbe aver influenzato la validità dei risultati. Sono quindi necessari ulteriori studi che valutino campioni più numerosi, ma allo stesso

tempo omogenei per quanto riguarda il genere, l'etnia, lo stato socio-economico e la tipologia di abuso.

Inoltre, **l'allontanamento da casa** dei bambini vittime di violenza potrebbe aver interferito con l'effetto dell'abuso in sé. Di conseguenza sarebbero utili degli studi dove anche i soggetti appartenenti al gruppo di controllo siano stati allontanati da casa per ragioni diverse dal maltrattamento (Pine et al., 2005).

Infine, il fatto che l'abuso sia avvenuto **all'interno o all'esterno delle mura domestiche** è un fattore importante da considerare. A mio parere, una violenza compiuta da un familiare ha una conseguenza sul significato che la vittima attribuisce all'evento molto diversa e forse più grave rispetto a una violenza messa in atto da qualcun altro. Infine, l'eventuale allontanamento dal contesto in cui è avvenuto l'abuso è molto più complicato dal punto di vista giuridico se questo contesto corrisponde alla casa della vittima piuttosto che a un altro luogo (ad es. la scuola). Possiamo quindi immaginare che una procedura di allontanamento più lunga possa comportare una maggiore esposizione all'abuso. L'approfondimento di questi aspetti potrebbe essere svolto da studi che valutano le differenze tra queste due tipologie di fenomeno.

Valutazione dell'abuso e della psicopatologia

I partecipanti di tutti e tre gli studi sono stati reclutati attraverso servizi pubblici o strutture sanitarie che si occupavano specificamente di questo tipo di casi. Questo ha permesso ai ricercatori di lavorare con un campione di soggetti i cui abusi erano verificati da report, interviste, questionari e registrazioni di colloqui svolti in precedenza.

Per quanto riguarda la psicopatologia, S1 valuta un'ampia gamma di sintomi attraverso dei questionari standardizzati sui bambini, mentre S2 e S3, dati i risultati degli studi precedenti, si concentrano maggiormente sulla valutazione dei sintomi dei disturbi post-traumatici. S3, tuttavia, approfondisce ulteriormente l'associazione tra AB e altri comportamenti problematici, come i problemi sociali e i sintomi depressivi, valutati attraverso la CBCL.

Limitazioni e prospettive future: il reclutamento dei partecipanti attraverso strutture che hanno già verificato le storie di abuso può comportare una **maggiore sicurezza** per quanto riguarda l'effettiva appartenenza dei partecipanti alla categoria sperimentale. Questo però potrebbe aver causato dei **bias negli sperimentatori** al momento della

scelta dei soggetti (Pine et al., 2005). Per questo motivo, studi che verifichino ulteriormente le storie dei partecipanti attraverso interviste e questionari standardizzati, somministrati al momento del reclutamento, potrebbero essere necessari per chiarire questo aspetto.

Inoltre, le eventuali diagnosi sono state formulate sulla base di **materiale raccolto in momenti diversi**, da persone diverse e con strumenti diversi. Non si può quindi escludere l'interferenza di queste variabili sulla decisione finale del clinico che potrebbe aver avuto effetti sulla validità della diagnosi. Un suggerimento per gli studi a venire potrebbe essere quello di effettuare le valutazioni al momento del reclutamento somministrando lo stesso materiale a tutti i partecipanti.

Infine, lo strumento utilizzato per valutare i sintomi del CPTSD in S3 è stato standardizzato anche sui bambini, ma è basato su un incrocio tra MPSS-SR, testato sugli adulti (Falsetti et al., 1993) e il BSI, testato anch'esso sugli adulti (Derogatis & Melisaratos, 1983). A mio parere, potrebbe essere utile approfondire la validità di questo strumento nella valutazione del CPTSD specificamente nei bambini.

Risultati

Tutti e tre gli studi analizzati in questo elaborato rilevano una relazione significativa tra AB, abuso e sintomi del PTSD. Questo può costituire un importante passo avanti verso l'approfondimento di questa relazione e delle sue applicazioni in ambito clinico.

Innanzitutto, si rileva un **effetto dell'età sulla direzione dell'AB**. I risultati di questi tre studi suggeriscono che più l'individuo è giovane più tende a presentare un bias di evitamento dei volti minacciosi che successivamente si evolverà, quando egli sarà adulto, in un maggiore approccio a volti felici.

Secondo Fani et al., le vittime di abuso infantile imparano a dirigere maggiormente la loro attenzione verso stimoli positivi come **strategia di coping** per far fronte alle numerose avversità a cui sono stati esposti. Questo si potrebbe evolvere in pattern cognitivi e comportamentali disfunzionali che aumenterebbero la **vulnerabilità** all'insorgenza di psicopatologia (Fani et al., 2011). Infatti, dagli studi risulta che l'approccio ai volti felici negli adulti si associa ai sintomi di evitamento del PTSD, a conferma del fatto che **l'evitamento dei pensieri intrusivi** relativi all'evento traumatico possa manifestarsi a livello attentivo attraverso un approccio a stimoli positivi.

In secondo luogo, dai risultati di S1 si rileva che maggiore è la gravità del maltrattamento subito maggiore è l'evitamento dei volti minacciosi osservato nel soggetto. Questa relazione fornisce una prima motivazione per studiare ulteriormente il ruolo dell'AB per i volti minacciosi come possibile **indicatore della gravità dell'abuso** subito.

In aggiunta, S3 ha rilevato un maggiore **approccio ai volti tristi** nei bambini abusati con CPTSD associato a sintomi depressivi. Come si spiega questo fatto non è ancora chiaro e lo studio non fa delle ipotesi. Infatti, dato che questi soggetti tenderebbero ad evitare gli stimoli negativi relati all'evento, ci si aspetterebbe che vi sia un evitamento anche dei volti tristi.

A mio parere, i bambini maltrattati sono maggiormente abituati a esperire la tristezza a livello interiore piuttosto che vederla all'esterno, in particolare nel volto di qualcun altro. Di conseguenza, un evitamento degli stimoli tristi potrebbe verificarsi quando questi sono parole o immagini, ma quando si tratta di volti, essi potrebbero costituire una novità e quindi attirare l'attenzione del bambino. Se questa ipotesi fosse plausibile, andrebbero fatti studi che approfondiscano l'effetto di queste diverse tipologie di stimoli.

Infine, per quanto riguarda l'associazione tra AB e PTSD, possiamo desumere da questi studi che l'AB è correlato significativamente a **sintomi di evitamento del PTSD, sintomi depressivi e problemi sociali**. Questo porta a dedurre che l'AB potrebbe essere utilizzato come indicatore per l'individuazione di questi particolari pattern di sintomi e non dell'intera gamma di sintomi di PTSD e CPTSD.

Limitazioni e prospettive future: In primo luogo, la natura cross-sectional degli studi analizzati non permette di verificare l'esistenza di **legami causali** tra le variabili.

Ovvero, non possiamo determinare con questi studi se l'abuso infantile sia la causa effettiva del bias attentivo e/o del PTSD. Inoltre, gli autori di S2 hanno cercato di valutare qualora l'AB fungesse da **mediatore** tra abuso infantile e PTSD senza però ottenere risultati soddisfacenti. Per questo sono necessari **studi longitudinali** che permettano di approfondire la natura di queste associazioni valutando anche le tempistiche di comparsa dei bias attentivi e dei sintomi di PTSD (Fani et al., 2011).

In secondo luogo, mentre sono state avanzate ipotesi riguardo l'evitamento di stimoli minacciosi e la sua evoluzione nel corso del tempo, resta ancora da approfondire il ruolo

dell'**AB per volti tristi**. Vari studi confermano il legame tra questo bias e i disturbi depressivi negli adulti (Romens & Pollak, 2012), ma ancora pochi lavori valutano questi aspetti nei bambini. Inoltre, è necessario avanzare delle ipotesi teoriche che spieghino la presenza dell'approccio attentivo ai volti tristi nei bambini abusati, la sua evoluzione nel tempo e la relazione con i sintomi depressivi relati al CPTSD.

Infine, una volta chiarita l'esistenza e la natura delle relazioni tra processi attentivi, abuso e psicopatologia, è necessario approfondire le **applicazioni** di questi studi in **ambito diagnostico e terapeutico**. In particolare, studi sull'efficacia del bias attentivo come un indicatore valido di casi sospetti di abuso potrebbero costituire un importante sviluppo nell'individuazione degli indicatori psicologici specifici di questo fenomeno, ad ora inesistenti.

Inoltre, potrebbero mostrare parallelismi con aspetti del comportamento durante interazioni sociali reali, contribuendo a costruire nuovi approcci terapeutici (Pine et al., 2005) come tecniche di retraining attentivo o di correzione del bias (Fani et al., 2011). A questo proposito è stata messa a punto una tecnica, l'Attention Bias Modification Treatment (AMBT), che, basandosi sul paradigma dot-probe, punta a correggere gli AB nei soggetti ansiosi. I risultati di questo trattamento sono promettenti e gettano le basi per studi futuri di approfondimento del ruolo dell'AMBT nel trattamento dei disturbi d'ansia (Hakamata et al., 2010).

Validità del Dot-probe task

Il visual Dot-Probe task è stato utilizzato da tutti e tre gli articoli presentati in questo elaborato.

La scelta di questo paradigma verte principalmente sulle seguenti motivazioni:

1. È uno strumento più ecologico per misurare l'AB nei bambini e nei soggetti con PTSD perché utilizza stimoli visivi;
2. Rende più facile l'integrazione dei risultati con quelli di altri studi di neuroscienze cognitive che utilizzano le immagini;
3. Misura in maniera più diretta l'orientamento attentivo in quanto non prevede nessuna interferenza semantica (a differenza dello Stroop emozionale);
4. Permette di misurare anche la direzione del bias.

Tuttavia, sono presenti vari studi in letteratura che **mettono in discussione la validità** del Dot-Probe task come paradigma per la misurazione dei processi attentivi in campioni clinici e non.

Alla luce di ciò, per avere una visione più completa dell'argomento, ritengo utile e interessante presentare e discutere i vari temi che questi lavori propongono.

Innanzitutto, uno studio ha testato due tipi di dot-probe task, verbale e visivo, su un campione non clinico e ha ripetuto le valutazioni dopo una settimana. Né la **consistenza interna** del test né la **validità test-retest** risultano significative (Schmukle, 2005).

Questi risultati mettono seriamente in discussione la validità di questo paradigma nella misurazione dell'AB. Una delle maggiori critiche presentate è il fatto che il **livello pre-attentivo** (500 ms) del dot-probe non riflette effettivamente processi pre-attentivi, in quanto questi avverrebbero molto prima di 500 ms, in particolare nei primi 100 ms.

Un altro studio tenta di integrare i risultati del lavoro precedente testando una versione modificata del dot-probe dove lo stimolo, in questo caso un volto, resta visibile fino a quando il punto non appare e il partecipante dà la risposta. Questo potrebbe assicurare che i partecipanti abbiano il tempo di direzionare intenzionalmente l'attenzione verso lo stimolo. Inoltre, approfondisce la critica appena presentata facendo comparire il probe dopo 100 ms o dopo 500 ms, e valuta l'ansia di stato e di tratto di tutti i partecipanti (Staugaard, 2009).

Purtroppo, nemmeno questa versione ha fornito risultati soddisfacenti in termini di validità. Tuttavia, questi studi sono stati svolti su **campioni non clinici** e il dot probe è

stato utilizzato per valutare le **differenze individuali** nell'AB e non per testare le differenze tra due gruppi (ad es. ansiosi vs non ansiosi) come invece è stato fatto negli studi presentati in questo elaborato. Infatti, lo studio ha rilevato che, se considerati come gruppo e non come singoli, i partecipanti mostravano un consistente AB (Staugaard, 2009). Questo porta a ipotizzare che il dot-probe potrebbe essere utile per analizzare le **differenze tra i gruppi** quando questi mostrano un punteggio del bias consistente.

Uno studio più recente (2017), ha approfondito la validità del dot-probe task manipolando gli Stimulus Onset Asynchrony (SOA), ovvero il tempo che passa tra l'inizio e lo stimolo e tra lo stimolo e il punto da identificare, su un campione non clinico di studenti. Risulta un AB valido a 100 ms e in nessun altro SOA più grande, a sostegno del fatto che questo fenomeno si verifica a livelli più precoci di quelli indagati normalmente da questo paradigma (Chapman et al., 2019). Tuttavia, questo studio appoggia quelli precedenti sul fatto che il dot-probe task non sia sufficientemente valido per la valutazione delle differenze individuali.

Infine, un lavoro, risultato di tre diversi studi, ha indagato l'AB in campioni clinici e non clinici integrando i risultati del dot-probe con quelli ottenuti con l'**eyetracking** e i **potenziali evento-relati (ERP)**, misure che riflettono i correlati neurali dei processi cognitivi.

Concordando con i risultati degli studi precedenti riguardo la scarsa validità del paradigma, formula una serie di suggerimenti che potrebbero contribuire ad aumentare la validità del dot-probe task nello studio delle differenze individuali o di singoli pazienti. I **suggerimenti** sono i seguenti (Price et al., 2015):

1. Calcolare l'AB sottraendo i TR medi delle prove congruenti a quelli incongruenti, come è stato fatto negli studi presentati in questo elaborato;
2. Non escludere gli **outlier**, ovvero i valori che si discostano particolarmente dagli altri, ma riscalarli, evitando quindi di impostare dei valori soglia che sono a discrezione dello sperimentatore e quindi non universali;
3. Per quanto possibile, **ripetere più volte il test**. L'ideale per aumentare significativamente la validità sarebbe ripeterlo più di 5 volte, tuttavia è comprensibile che raramente sia possibile farlo, si suggerisce comunque di effettuare il test almeno due volte;

4. Tenere conto della **variabilità interna** dei dati, misurata attraverso l'attention bias variability (ABV);
5. **Integrare** i risultati ottenuti con il dot-probe task con quelli di altri **paradigmi più mirati** come l'eyetracking e gli ERP.

Riassumendo, questi studi forniscono prove empiriche che minano la validità del dot-probe task e che non possono essere ignorate. In particolare, questo paradigma non sembra particolarmente valido per valutare le **differenze individuali** in popolazioni non cliniche e in **singoli pazienti**. Inoltre, a quanto pare, queste difficoltà valgono anche per altri famosi strumenti che misurano i processi cognitivi, come lo Stroop emozionale (Hedge et al., 2018).

Per quanto riguarda gli studi sulle **differenze tra diversi gruppi** (ad es. clinici e non), come quelli presentati in questo elaborato, sembra invece esserci uno spiraglio di luce. Infatti, se si considera l'intero gruppo e non il singolo partecipante, la validità delle misurazioni risulta significativa, anche se debolmente.

Per questi motivi sono necessari ulteriori studi che approfondiscano la validità del dot-probe task nella valutazione dei AB in popolazioni cliniche e che integrino i risultati ottenuti con strumenti più precisi come l'eyetracking, gli ERP e strumenti di neuroimaging come la risonanza magnetica funzionale (fMRI).

Personalmente, però, ritengo che sia importante trovare nuovi modi per potenziare al massimo la validità del dot-probe task e non affidarsi completamente alle altre misure. È vero che quest'ultime sono più valide e precise, ma comportano dei costi molto più elevati rispetto ai paradigmi cognitivi che necessitano semplicemente di un computer.

La **validazione del dot-probe task** e altri strumenti simili, renderebbe **accessibili a molte più persone** eventuali trattamenti che saranno messi a punto sulla base di questi paradigmi.

Conclusioni

In questo elaborato sono stati presentati tre studi che approfondiscono l'abuso infantile e i suoi correlati cognitivi-attentivi e psicopatologici.

Il bias attentivo, misurato attraverso il visual Dot-Probe task, risulta significativamente presente nelle vittime di abuso infantile, e il suo legame con i sintomi di PTSD e CPTSD fa sperare in un suo ruolo futuro nella diagnosi e nel trattamento di queste patologie e nell'individuazione dei sospetti casi di abuso.

Tuttavia, una cosa importante si evince dalla discussione finale: la ricerca in questo ambito è ancora all'inizio e il lavoro da fare è parecchio. Non è chiaro se l'AB sia un mediatore della relazione tra abuso infantile e sintomi, gli studi fatti finora non possono stabilire se c'è un legame causale tra queste variabili e il visual Dot-Probe task non sembra, ad ora, lo strumento più adeguato a questo tipo di ricerche. Studi longitudinali sono necessari per comprendere al meglio la natura del legame tra queste variabili.

La ricerca di nuovi modi per aumentare la validità del visual Dot-Probe task, la messa a punto di nuovi trattamenti e l'approfondimento di quelli già esistenti sono fondamentali per tutelare le vittime di abuso infantile attraverso strumenti più efficaci e accessibili.

Bibliografia

- Alfredo Carlo Moro. (2014). *Manuale di diritto minorile. Quinta edizione.* (5^a ed.). Zanichelli.
- Allen, R. E., & Oliver, J. M. (1982). The effects of child maltreatment on language development. *Child Abuse & Neglect*, 6(3), 299–305. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(82\)90033-3](https://doi.org/10.1016/0145-2134(82)90033-3)
- Beers S. R. & De Bellis M. D. (2002). *Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder.* 483–486.
- Brewin C.R. & Holmes E.A. (2003). *Psychological theories of posttraumatic stress disorder.* 339–376.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1995). Processing threatening information in posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(3), 537–541. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.104.3.537>
- Chapman, A., Devue, C., & Grimshaw, G. M. (2019). Fleeting reliability in the dot-probe task. *Psychological Research*, 83(2), 308–320. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0947-6>
- Cloitre, M., Garvert, D. W., Brewin, C. R., Bryant, R. A., & Maercker, A. (2013). Evidence for proposed ICD-11 PTSD and complex PTSD: A latent profile analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 4(1), 20706. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.20706>
- Derogatis, L. R., & Melisaratos, N. (1983). The brief symptom inventory: An introductory report. *Psychological medicine*, 13(3), 595–605.
- Edwards V.J., Fivush R., Anda R.F., Fellitti V.J., & Nordenberg D.F. (2008). *Autobiographical Memory Disturbances in Childhood Abuse Survivors.* 247–263. https://doi.org/10.1300/J146v04n02_11
- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of posttraumatic stress disorder. *the Behavior Therapist*, 16, 161–162.
- Fani, N., Bradley-Davino, B., Ressler, K. J., & McClure-Tone, E. B. (2011). Attention Bias in Adult Survivors of Childhood Maltreatment with and without Posttraumatic Stress Disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 35(1), 57–67. <https://doi.org/10.1007/s10608-010-9294-2>
- Gibb, B. E., Schofield, C. A., & Coles, M. E. (2009). Reported History of Childhood Abuse and Young Adults' Information-Processing Biases for Facial Displays of Emotion. *Child Maltreatment*, 14(2), 148–156. <https://doi.org/10.1177/1077559508326358>
- Hakamata, Y., Lissek, S., Bar-Haim, Y., Britton, J. C., Fox, N. A., Leibenluft, E., Ernst, M., & Pine, D. S. (2010). Attention Bias Modification Treatment: A Meta-Analysis

- Toward the Establishment of Novel Treatment for Anxiety. *Biological Psychiatry*, 68(11), 982–990. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.07.021>
- Hedge, C., Powell, G., & Sumner, P. (2018). The reliability paradox: Why robust cognitive tasks do not produce reliable individual differences. *Behavior Research Methods*, 50(3), 1166–1186. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0935-1>
- Henderson, J. M., Williams, C. C., Castelhana, M. S., & Falk, R. J. (2003). Eye movements and picture processing during recognition. *Perception & Psychophysics*, 65(5), 725–734. <https://doi.org/10.3758/BF03194809>
- Hermann, J.L. (1992). *Complex PTSD: A syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma*. 377–391.
- Joy, D. L. A. (2002). *Cognitive biases and vulnerability to emotional distress and intrusive thoughts* [Phd, University of Southampton]. <https://eprints.soton.ac.uk/467137/>
- Keogh, E., Ellery, D., Hunt, C., & Hannent, I. (2001). Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain*, 91(1), 91–100. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(00\)00422-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(00)00422-X)
- Kirke-Smith, M., Henry, L., & Messer, D. (2014). Executive functioning: Developmental consequences on adolescents with histories of maltreatment. *British Journal of Developmental Psychology*, 32(3), 305–319. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12041>
- Korbin, J. E. (2002). Culture and child maltreatment: Cultural competence and beyond. *Child Abuse & Neglect*, 26(6), 637–644. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(02\)00338-1](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(02)00338-1)
- Kring et al. (2017). *Psicologia clinica* (5^a ed.). Zanichelli.
- McNally, R. J. (1996). Cognitive bias in the anxiety disorders. *Nebraska symposium on motivation*, 43, 211–250.
- Moreno-Manso, J. M., García-Baamonde, M. E., de la Rosa Murillo, M., Blázquez-Alonso, M., Guerrero-Barona, E., & García-Gómez, A. (2022). Differences in Executive Functions in Minors Suffering Physical Abuse and Neglect. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(5–6), NP2588–NP2604. <https://doi.org/10.1177/0886260520944528>
- Orr S.P., Metzger L.J., & Lasko N.B. (2003). *Physiologic responses to sudden, loud tones in monozygotic twins discordant for combat exposure: Association with posttraumatic stress disorder*. 283–288.
- Pine, D. S., Cohen, P., Gurley, D., Brook, J., & Ma, Y. (1998). The risk for early-adulthood anxiety and depressive disorders in adolescents with anxiety and depressive disorders. *Archives of general psychiatry*, 55(1), 56–64.
- Pine, D. S., Mogg, K., Bradley, B. P., Montgomery, L., Monk, C. S., McClure, E., Guyer, A. E., Ernst, M., Charney, D. S., & Kaufman, J. (2005). Attention Bias to Threat

in Maltreated Children: Implications for Vulnerability to Stress-Related Psychopathology. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 291–296. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.291>

Pollak, S., & Tolley-Schell, S. (2003). Selective attention to facial emotion in physically abused children. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 323–338. *Journal of abnormal psychology*, 112, 323–338. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.3.323>

Price, R. B., Kuckertz, J. M., Siegle, G. J., Ladouceur, C. D., Silk, J. S., Ryan, N. D., Dahl, R. E., & Amir, N. (2015). Empirical recommendations for improving the stability of the dot-probe task in clinical research. *Psychological Assessment*, 27(2), 365–376. <https://doi.org/10.1037/pas0000036>

Romens, S. E., & Pollak, S. D. (2012). Emotion regulation predicts attention bias in maltreated children at-risk for depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(2), 120–127. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02474.x>

Schmukle, S. C. (2005). Unreliability of the dot probe task. *European Journal of Personality*, 19(7), 595–605. <https://doi.org/10.1002/per.554>

Selye Hans. (1936). *A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents* | *Nature*. <https://www.nature.com/articles/138032a0>

Staugaard, S. R. (s.d.). *Reliability of two versions of the dot-probe task using photographic faces*. 12.

Stroop J.R. (1935). *Studies of interference in serial verbal reactions*. 643.

Weller, J. A., & Fisher, P. A. (2013). Decision-Making Deficits Among Maltreated Children. *Child Maltreatment*, 18(3), 184–194. <https://doi.org/10.1177/1077559512467846>

Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological bulletin*, 120(1), 3.

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459–482. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>

Zelazo P.D. & Cunningham W.A. (2007). *Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation*.