



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Dipartimento di Psicologia Generale

Corso di Laurea Magistrale in  
**Neuroscienze e Riabilitazione Neuropsicologica**

Tesi di Laurea Magistrale

**ANALISI DELL'INFLUENZA DELL'ALESSITIMIA  
SULLA FORMAZIONE DI FALSE MEMORIE IN  
RISPOSTA A STIMOLI EMOTIVI**

*Analysis of the influence of alexithymia on the formation of false  
memories in response to emotional stimuli*

*Relatrice:*

**Professoressa Cristina Scarpazza**

*Correlatrice esterna:*

**Dottoressa Alessandra Zagato**

*Laureanda:*

**Andrea Liverani**

*Matricola:*

**2088210**

Anno Accademico 2023/2024



# INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>CAPITOLO 1 - INTRODUZIONE.....</b>                                | <b>5</b>  |
| 1. <i>LA MEMORIA</i> .....   | 5         |
| 1.1 L'INFLUENZA DELLE EMOZIONI SULLA MEMORIA.....                    | 6         |
| 2. <i>LE FALSE MEMORIE</i> .....                                     | 7         |
| 2.1 FALSE MEMORIE: VARIETÀ E DIFFERENZE.....                         | 8         |
| 2.2 TEORIE ESPLICATIVE SULLA FORMAZIONE DELLE FALSE MEMORIE<br>..... | 11        |
| 2.3 ELEMENTI CHE CONDIZIONANO LE FALSE MEMORIE .....                 | 13        |
| 2.4 TIPI DI ERRORI NELLE FALSE MEMORIE .....                         | 14        |
| 3. <i>ALESSITIMIA</i> .....  | 15        |
| 3.1 PREVALENZA E COMORBILITÀ .....                                   | 16        |
| 3.2 EZIOLOGIA .....  | 17        |
| 3.3 STRUMENTI DI MISURAZIONE DELL'ALESSITIMIA .....                  | 19        |
| 3.4 L'IMPATTO DELL'ALESSITIMIA SUI PROCESSI DI MEMORIA.....          | 22        |
| <b>CAPITOLO 2 - APPROCCIO METODOLOGICO.....</b>                      | <b>25</b> |
| 1. <i>LO STUDIO</i> .....  | 25        |
| 2. <i>PARTECIPANTI</i> .....   | 26        |
| 3. <i>MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI</i> .....                     | 27        |
| <i>Emotional false memory paradigm</i> .....                         | 27        |
| <i>Questionari di valutazione</i> .....                              | 29        |
| 4. <i>PARADIGMA SPERIMENTALE</i> .....                               | 31        |
| FASE DI CODIFICA.....  | 31        |
| FASE DI RITENZIONE.....  | 32        |
| FASE DI RICONOSCIMENTO.....  | 32        |
| INTERVISTE FREE RECALL .....   | 32        |
| QUESTIONARI E DEBRIEFING .....                                       | 33        |
| 5. <i>ANALISI DATI</i> .....   | 33        |
| <b>CAPITOLO 3 – RISULTATI.....</b>                                   | <b>35</b> |
| 1. <i>VARIABILI DI CONTROLLO</i> .....                               | 35        |
| <i>Valenza</i> .....   | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Memoria di lavoro</i> .....                          | 36        |
| <i>Ansia</i> .....                                      | 36        |
| <i>Depressione</i> .....                                | 37        |
| 2. <i>ALESSITIMIA</i> .....                             | 38        |
| ERRORI CAUSALI .....                                    | 38        |
| <i>Ricordo soggettivo: giudizio “Ricordo”</i> .....     | 39        |
| <i>Ricordo soggettivo: giudizio “Familiarità”</i> ..... | 39        |
| ERRORI DI RIEMPIMENTO DI LACUNE .....                   | 40        |
| <i>Ricordo soggettivo: giudizio “Ricordo”</i> .....     | 42        |
| <i>Ricordo soggettivo: giudizio “Familiarità”</i> ..... | 42        |
| 3. <i>INTERVISTE DI RIEVOCAZIONE LIBERA</i> .....       | 43        |
| <b>CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE</b> .....                   | <b>45</b> |
| <i>VARIABILI DI CONTROLLO</i> .....                     | 46        |
| <i>ALESSITIMIA</i> .....                                | 47        |
| 1. Errori causali .....                                 | 47        |
| 2. Errori di completamento .....                        | 47        |
| <i>INTERVISTE DI RIEVOCAZIONE LIBERA</i> .....          | 49        |
| <i>LIMITI</i> .....                                     | 50        |
| <b>CONCLUSIONI</b> .....                                | <b>51</b> |
| <b>ALLEGATO A</b> .....                                 | <b>52</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....                               | <b>59</b> |

# ABSTRACT

Le false memorie sono distorsioni cognitive in cui il soggetto percepisce come autentici eventi mai realmente accaduti. Si tratta di un fenomeno ampiamente studiato in psicologia, soprattutto per le sue rilevanti implicazioni in ambito legale. In soggetti sani, la formazione di false memorie viene modulata da numerose variabili, tra le quali i tratti di personalità.

L'alessitimia è una condizione caratterizzata da una difficoltà nell'identificare e descrivere le proprie e altrui emozioni, ed è associata a deficit nella regolazione e consapevolezza emotiva. La letteratura evidenzia una possibile influenza negativa sui processi mnestici, in particolare in risposta a stimoli emotivi. Tuttavia, il suo contributo nella formazione di false memorie resta ancora poco esplorato.

Il presente studio si propone di esaminare l'influenza dell'alessitimia nella formazione di false memorie in risposta a stimoli emotivi. In particolare, l'obiettivo principale è stato quello di capire se individui con elevati livelli di alessitimia manifestassero una maggiore propensione alla creazione di false memorie di fronte a contenuti emotivamente rilevanti, rispetto a soggetti con livelli più bassi di alessitimia. Particolare enfasi è stata posta ai diversi tipi di errori inferenziali associati alle false memorie, come l'errore di completamento ("*gap-filling errors*") e quello causale ("*casual errors*"), nonché alle differenti dimensioni che caratterizzano l'alessitimia e alle diverse esperienze soggettive associate al ricordo, distinguendo tra "ricordo" e "familiarità".

I risultati ottenuti da questo studio rivelano un'interazione significativa tra alti livelli di alessitimia, la valenza emotiva e la formazione di errori di completamento. In particolare, emerge che punteggi elevati di alessitimia sono correlati con una maggiore probabilità di commettere errori di completamento in risposta a episodi caratterizzati da una valenza emotiva positiva. Inoltre, tali risultati si riflettono anche nella sottoscala relativa alla difficoltà di descrivere le emozioni (DDF) della *Toronto Alexithymia Scale* (TAS-20). Infine, si evidenzia un utilizzo ridotto della terminologia emotiva nella descrizione di episodi con valenza positiva rispetto a quelli con valenza negativa. I risultati di questo studio contribuiscono ad una comprensione più approfondita delle interazioni tra processi

emotivi e cognitivi nella formazione delle false memorie, con rilevanti implicazioni in campo forense.

# **CAPITOLO 1 - INTRODUZIONE**

## **1. LA MEMORIA**

La memoria rappresenta una funzione centrale del sistema cognitivo umano. Essa viene ad oggi definita come l'insieme dei processi mentali che permettono la codifica, la conservazione e il recupero delle informazioni, processi fondamentali per l'apprendimento e l'adattamento ambientale (Radvansky, 2021; Zlotnik & Vansintjan, 2019).

Per lungo tempo, la visione predominante tra gli studiosi era che la memoria fosse un sistema unitario. Il caso clinico del paziente H.M., tra i più celebri nella neuropsicologia, ha avuto un impatto cruciale nel mettere in discussione questa concezione (Milner, 2005). Nel 1953, H.M. fu sottoposto a un intervento chirurgico che comportava l'asportazione bilaterale di porzioni dei lobi temporali, al fine di alleviare i sintomi causati da una grave epilessia resistente ai farmaci (Jurecic & Marchalik, 2016). Successivamente, egli mostrò una significativa difficoltà nell'acquisizione di nuove informazioni (amnesia anterograda) e una compromissione delle memorie acquisite nei tre anni precedenti all'intervento (amnesia retrograda moderata). Tuttavia, la capacità di formare nuove tracce di memoria procedurale rimase intatta, evidenziando una distinzione anatomica tra diversi sistemi di memoria (Milner, 2005). Questo primo caso fornì supporto all'ipotesi di alcuni studiosi, i quali ritenevano che la memoria fosse un sistema multi-componenziale. Nel 1969 John William Atkinson e Richard Shiffrin proposero un modello esplicativo della memoria, che postulava l'esistenza di tre tipi di memoria: memoria sensoriale, memoria a breve termine (MBT) e memoria a lungo termine (MLT) (Shiffrin & Atkinson, 1969). La memoria sensoriale rappresenta il primo stadio del processo di memorizzazione ed è un sistema di mantenimento temporaneo delle informazioni specifiche per ciascuna modalità sensoriale. Solo una porzione di questi dati viene successivamente trasferita alla memoria a breve termine, la quale rappresenta il secondo livello della codifica mnestica (Roediger et al., 2017). Essa è in grado di contenere un numero limitato di informazioni che, se non sottoposte a elaborazione consapevole e trasferite nella memoria a lungo termine, decadono entro circa 30 secondi (Shiffrin & Atkinson, 1969). Quest'ultima è un sistema di memorizzazione caratterizzato da una capacità virtualmente illimitata e dalla

possibilità di ritenere informazioni per periodi di tempo prolungati, potenzialmente per tutta la vita (Cowan, 2008).

La memoria a lungo termine può essere a sua volta distinta in una memoria dichiarativa (o memoria esplicita) e una procedurale (o memoria implicita). Il primo tipo di memoria comprende tutte le informazioni che un soggetto può descrivere consapevolmente, mentre il secondo racchiude il ricordo di abilità motorie, percettive e cognitive (Finn et al., 2016).

## **1.1 L'INFLUENZA DELLE EMOZIONI SULLA MEMORIA**

Un aspetto di particolare rilevanza rispetto alla memoria a lungo termine riguarda la sua interconnessione con le emozioni (Hamann, 2001). I numerosi studi che hanno esplorato la relazione tra memoria ed emozione si sono concentrati su due dimensioni principali: la valenza delle emozioni suscitate (positive o negative) e il livello di attivazione psicofisiologica (*arousal*) indotto nei soggetti, che può variare da uno stato di calma a uno di intensa eccitazione (Murty et al., 2010). Attualmente è ampiamente riconosciuto che gli eventi caratterizzati da una forte valenza emotiva, sia positiva che negativa, tendono ad essere ricordati con maggiore facilità e persistenza nel tempo, rispetto alla loro controparte neutra (Hamann, 2001). Al contrario, la maggior parte delle ricerche recenti che ha esaminato la relazione tra memoria e valenza emotiva indica l'assenza di differenze significative tra stimoli positivi e negativi. Entrambi i tipi di stimoli, infatti, sono ricordati meglio rispetto a quelli neutri. Questo suggerisce che il fattore cruciale per un miglioramento della memoria sia l'*arousal* piuttosto che la valenza emotiva (Adelman & Estes, 2013).

È importante notare che diversi studiosi hanno evidenziato come la relazione tra *arousal* e miglioramento del ricordo possa essere rappresentata graficamente da una curva a U, in cui livelli moderati di eccitazione sono associati a miglioramenti della memoria, mentre livelli molto elevati possono causare peggioramenti (Liang et al., 1990).

La tendenza a ricordare meglio gli stimoli emotivi offre un vantaggio evolutivo: l'*arousal* emotivo segnala eventi rilevanti per la sopravvivenza; di conseguenza, ricordare meglio gli stimoli emotivamente salienti risulta adattativo, poiché garantisce la futura disponibilità di informazioni cruciali (S. Hamann, 2001). Tuttavia questo fenomeno può risultare disfunzionale in contesti quali il disturbo da stress post-traumatico (PTSD), in



cui i ricordi degli eventi traumatici riemergono in modo intrusivo in risposta a segnali ambientali neutri associati all'evento traumatico (Ehlers et al., 2012).

L'attivazione emotiva esercita un'influenza complessa sulla memoria, con effetti variabili a seconda delle caratteristiche del ricordo valutato (Murty et al., 2010). In particolare, l'arousal tende a facilitare il ricordo degli elementi centrali e salienti di un evento, migliorando la memoria per gli aspetti più rilevanti e significativi. Tuttavia, esso ha generalmente un impatto meno pronunciato sui dettagli meno significativi, che possono essere ricordati con maggiore difficoltà (Levine & Edelstein, 2009) (Burke et al., 1992).

## **2. LE FALSE MEMORIE**

Una falsa memoria è un'esperienza cognitiva in cui un evento, mai realmente accaduto o significativamente distorto rispetto alla realtà, viene erroneamente percepito come autentico dal soggetto (Johnson, 2001). Esse possono essere distinte in due categorie principali: false memorie spontanee e false memorie indotte. Le prime si manifestano autonomamente, senza influenze esterne, spesso a seguito di errori nei processi cognitivi di codifica o recupero delle informazioni. Le seconde, al contrario, derivano da suggestioni esterne, come l'uso di tecniche di intervista suggestive, che possono modificare le memorie originali e spingere il soggetto a ricordare eventi mai avvenuti (Battista et al., 2024). La suggestionabilità, ovvero la tendenza a incorporare informazioni esterne nei propri ricordi, è un fattore chiave in questo fenomeno, poiché aumenta la probabilità che tali ricordi alterati vengano accettati come veri (Sartori, 2021). Un rilevante contributo teorico in questo ambito è rappresentato dalla teoria della disinformazione di Elizabeth Loftus, che dimostra come l'introduzione di informazioni errate o ingannevoli successivamente all'evento possa alterare in modo significativo i ricordi dell'individuo, inducendolo a credere in ricordi falsi (Loftus, 2005). In diversi studi, la ricercatrice ha fornito evidenze empiriche a supporto dell'esistenza dell'effetto della disinformazione. Un caso emblematico è rappresentato da un esperimento condotto nel 1974, in cui ha mostrato ad un campione di 45 soggetti volontari il filmato di un incidente stradale e successivamente ha chiesto loro di stimare la velocità dei veicoli coinvolti. A ciascun gruppo sperimentale è stata posta la stessa domanda, ma utilizzando termini differenti per descrivere l'urto tra i veicoli (*smashed, collided, bumped, hit, contacted*). I risultati hanno evidenziato che la velocità stimata variava in modo

significativo in base al termine impiegato, con una velocità percepita maggiore in associazione ai termini più violenti (*Figura 1*). Questo dimostra come le informazioni post-evento possano alterare i ricordi originali, modificando, ad esempio, la percezione della gravità dell'incidente in funzione della terminologia utilizzata (Loftus & Palmer, 1974).

| Verb      | Mean speed estimate |
|-----------|---------------------|
| Smashed   | 40.8                |
| Collided  | 39.3                |
| Bumped    | 38.1                |
| Hit       | 34.0                |
| Contacted | 31.8                |

*Figura 1 - Media delle stime di velocità dai vari gruppi sperimentali, suddivisi in base ai termini utilizzati per descrivere l'urto tra i veicoli.*

## 2.1 FALSE MEMORIE: VARIETÀ E DIFFERENZE

Le false memorie si manifestano in diverse tipologie, ciascuna con meccanismi e processi sottostanti distintivi (Kopelman, 1999).

Un primo tipo è la confabulazione spontanea, caratterizzata da una produzione persistente e non sollecitata di ricordi errati. Questo fenomeno si distingue dalla confabulazione momentanea o provocata, che emerge come errori o distorsioni temporanei in risposta a specifiche richieste, come nei test di memoria (Kopelman, 1987). La confabulazione spontanea è prevalentemente osservata nella memoria episodica, sebbene possa anche interessare la memoria semantica (Dalla Barba, 1993). Essa è spesso associata a disfunzioni esecutive derivanti da patologie del lobo frontale, ma anche stati confusionali e disturbi metabolici possono contribuire alla comparsa di disfunzioni esecutive e confabulazione (Kopelman, 1999). Un caso esemplificativo di confabulazione spontanea, descritto in uno studio condotto da Berlyne nel 1972, riguarda J.M., una casalinga di 53 anni, che, sei settimane dopo un grave incidente, iniziò a manifestare confabulazioni. La paziente affermava falsamente di appartenere alla Royal Air Force e che l'incidente fosse avvenuto durante un volo in Francia. Le confabulazioni di J.M. includevano dettagli grandiosi e incoerenti, come viaggi in Egitto, la proprietà di una barca e un'auto (che in realtà non possedeva) e l'asserzione di aver addestrato piloti. Tra questi falsi ricordi, si

alternavano anche alcuni elementi di verità, come esperienze lavorative nel campo dell'infermieristica (Berlyne, 1972).

Nel contesto dei pazienti psichiatrici, la memoria delirante rappresenta l'analogo più vicino della confabulazione spontanea osservata in ambito neurologico. Una memoria delirante può derivare da un ricordo reale che suscita un'interpretazione delirante oppure, più frequentemente, da un ricordo falso che si manifesta nel contesto di una psicosi. Questi ricordi sono generalmente associati a preoccupazioni intense e persistenti, e spesso contengono elementi bizzarri (Kopelman, 1999). Sebbene le memorie deliranti condividano molte somiglianze con le confabulazioni spontanee, la principale differenza risiede nel contesto clinico: le memorie deliranti emergono principalmente in situazioni psicotiche, mentre le confabulazioni spontanee sono associate ad amnesie organiche e/o patologie del lobo frontale (Baddeley & Wilson, 1986). È cruciale sottolineare che le memorie deliranti costituiscono una forma specifica di delirio e si differenziano da quest'ultimo sia per la loro frequenza inferiore sia per il fatto che sono specificamente legate a ricordi falsi o distorti che il soggetto vive come reali (Kopelman, 1999). Al contrario, i deliri rappresentano credenze erronee e rigide che non si basano su fatti concreti e possono riguardare vari aspetti della realtà, come percezioni o pensieri distorti (Rootes-Murdy et al., 2021).

Uno dei casi più noti di false memorie si verifica in soggetti sani, nei quali, in determinate condizioni, il ricordo di eventi che non sono mai avvenuti è percepito come autentico (Kopelman, 1999). Questo fenomeno ha rilevanti implicazioni in ambito giuridico-legale, contesto nel quale è prioritario distinguere tra menzogne e false memorie. Le menzogne sono atti deliberati e intenzionali, solitamente finalizzate al raggiungimento di un obiettivo specifico, mentre le false memorie emergono in maniera inconsapevole, senza alcuna intenzionalità o controllo da parte del soggetto (Sartori, 2021). Considerando l'importanza delle false memorie in ambito forense, è fondamentale indagare il livello di preparazione delle persone coinvolte nel sistema giudiziario riguardo al funzionamento della memoria. Studi condotti negli Stati Uniti hanno rivelato che poliziotti, giudici, giurati e altri operatori del settore legale possiedono spesso credenze ingenuie sui ricordi, che contraddicono le evidenze scientifiche (Howe & Knott, 2015). Ad esempio, è diffusa l'idea che un ricordo sia più affidabile quando accompagnato da dettagli specifici, mentre la ricerca dimostra che tali dettagli possono essere indicativi di un ricordo distorto

(Benton et al., 2006). La mancanza di conoscenza riguardo i meccanismi della memoria, sia tra la popolazione generale che tra i professionisti del diritto, porta spesso a un eccessivo affidamento sui ricordi di testimoni e vittime, con il rischio di determinare condanne ingiuste (Howe & Knott, 2015). Questa problematica è stata messa in luce dall'organizzazione americana "*Innocence Project*", la quale impiega l'analisi del profilo genetico (DNA) per dimostrare l'innocenza di individui condannati ingiustamente, una metodica che non era disponibile al momento del processo. Oltre alla sua rilevanza etica, il progetto contribuisce significativamente al progresso scientifico, fornendo dati sulle cause degli errori giudiziari, spesso attribuibili a distorsioni della memoria. In particolare, si è riscontrato che il 72% dei casi di ingiusta condanna è causato da identificazioni erranee e il 27% da false confessioni (Sartori, 2021).

Un aspetto particolarmente critico delle false memorie, con significative implicazioni forensi, riguarda i presunti abusi infantili riportati da individui a seguito di psicoterapie suggestive. Numerosi casi documentano come individui, sottoposti a psicoterapie che utilizzavano tecniche suggestive (come l'immaginazione guidata), abbiano successivamente dichiarato di aver subito abusi durante l'infanzia, che sarebbero stati rimossi e poi riemersi grazie all'intervento terapeutico. Tra queste metodologie, l'EMDR (*Eye Movement Desensitization and Reprocessing*) viene frequentemente impiegata per desensibilizzare ricordi traumatici attraverso la loro rielaborazione. Tuttavia, tale intervento può alterare la qualità del ricordo, rendendo altamente improbabile per il soggetto distinguere la memoria rielaborata da una reale (Kenchel et al., 2022). Ne deriva che l'uso di tali tecniche in contesti giuridici può compromettere l'accuratezza della testimonianza, con potenziali conseguenze sull'intero processo giudiziario (Sartori, 2021).

Data l'influenza potenzialmente negativa delle false memorie sui processi giudiziari, è fondamentale adottare strategie mirate per mitigarne l'impatto. In primo luogo, è cruciale educare i professionisti del settore legale riguardo alla possibilità che i ricordi dei testimoni possano non essere del tutto accurati o addirittura falsi, e fornire loro aggiornamenti sulle attuali conoscenze sul funzionamento della memoria (Smeets et al., 2017). Parallelamente, è possibile implementare tecniche per rafforzare l'accuratezza dei ricordi riportati dai testimoni, tra cui la Sensibilizzazione alla Fonte e la Sensibilizzazione alla Falsa Memoria. La prima consiste nel suggerire ai testimoni di considerare che i loro

ricordi potrebbero essere influenzati anche da fonti esterne, oltre alla loro esperienza personale. La seconda, invece, avvisa i testimoni che la ripetizione di un ricordo può portare a distorsioni, incoraggiandoli a tenere conto di questa possibilità mentre riportano i propri ricordi. L'implementazione di tali strategie consente di migliorare la qualità delle testimonianze e ridurre il rischio di errori giudiziari derivanti da false memorie (Oeberst et al., 2021).

## **2.2 TEORIE ESPLICATIVE SULLA FORMAZIONE DELLE FALSE MEMORIE**

Nel corso degli anni, sono state proposte diverse teorie che hanno cercato di spiegare il fenomeno delle false memorie. Una delle prime e più influenti spiegazioni si basa sulla teoria costruttivista, secondo cui la memoria opera attraverso un processo ricostruttivo piuttosto che una registrazione esatta delle esperienze (Reyna & Lloyd, 1997). Ne consegue che il recupero di un ricordo non rappresenti una semplice rievocazione fedele di eventi passati, ma implichi l'integrazione di informazioni mnestiche mediante inferenze basate su conoscenze preesistenti, aspettative e contesti attuali. Sebbene tali inferenze generalmente conducano a rappresentazioni fedeli degli eventi, il processo non è infallibile e può dar luogo a falsi ricordi (Newman & Lindsay, 2009). Pertanto, secondo la teoria costruttivista, “gli errori di memoria si verificano perché gli eventi esperiti vengono integrati con inferenze e altre elaborazioni che vanno oltre l'esperienza diretta,” come osservato da Elizabeth Loftus (Loftus, 1995, p. 136). Tale teoria, quindi, concepisce la memoria come un processo dinamico e suscettibile a trasformazioni e influenze derivanti dalle interpretazioni e dai significati personali che gli individui attribuiscono alle proprie esperienze (Newman & Lindsay, 2009).

Sono state proposte altre due teorie alla spiegazione delle false memorie, come la teoria del *fuzzy-trace* e il monitoraggio della fonte, che non presuppongono un'integrazione tra esperienza ed elaborazioni semantiche per la formazione di ricordi falsi (Reyna & Lloyd, 1997). La Fuzzy-trace Theory, o “Teoria della traccia confusa” è stata proposta nel 1995 da Reyna e Brainerd. L'assunto fondamentale di tale teoria è che la memoria si formi attraverso due tipi di rappresentazioni: *verbatim-trace* e la *gist-trace*. La prima contiene dettagli specifici e precisi dell'esperienza, come immagini o parole esatte, mentre la *gist-trace* rappresenta l'essenza o il significato generale dell'evento, sintetizzando il contenuto

in concetti più astratti (Reyna & Brainerd, 1995). Secondo questa teoria, le false memorie si creano principalmente quando ci si affida alla *gist-trace* piuttosto che su quella *verbatim*. Poiché la traccia *gist* si concentra sul significato complessivo dell'esperienza e non sui dettagli specifici, è più vulnerabile a distorsioni che possono portare a ricordi errati. Durante la rievocazione di un evento la mente del soggetto potrebbe ricordare il senso generale della situazione ma non i dettagli esatti, generando così falsi ricordi coerenti con il contesto o con l'interpretazione soggettiva dell'esperienza originale (Reyna & Lloyd, 1997).

La teoria del monitoraggio della fonte interpreta le false memorie come errori nell'attribuzione della provenienza delle informazioni. Uno dei principali presupposti di questo approccio è che i ricordi contengano solo il contenuto dell'evento, ma anche dettagli relativi alla fonte da cui tale informazione è stata acquisita (Dodhia & Metcalfe, 1999). Secondo questo modello, i ricordi derivanti da fonti differenti possono mantenere una natura distinta e preservare la propria integrità originaria. Tuttavia, insorge una difficoltà nel momento in cui il contesto d'origine di ciascun ricordo diventa meno accessibile o viene dimenticato. Questa mancanza di consapevolezza sulla provenienza delle informazioni induce l'individuo a incorporare inconsapevolmente dettagli di fonti diverse, creando un unico ricordo che appare coerente e accurato, sebbene distorto rispetto agli eventi reali (Reyna & Lloyd, 1997). In un esperimento condotto per sostenere questa ipotesi, ai partecipanti sono state inizialmente presentate informazioni visive, seguite successivamente da informazioni verbali fuorvianti. Nel test di memoria, è emerso che i partecipanti esposti a informazioni fuorvianti tendevano più frequentemente, rispetto al gruppo di controllo non esposto a tali informazioni, a dichiarare di aver percepito i dettagli errati come parte dell'evento originale. Questo risultato costituisce un'evidenza del fatto che i soggetti abbiano commesso un errore di attribuzione della fonte, integrando inconsapevolmente ricordi provenienti da fonti distinte (Loftus, 1996). Diversamente dalle teorie costruttiviste, la teoria del monitoraggio della fonte propone un approccio alternativo per spiegare l'insorgere delle false memorie. Essa non assume che le memorie erronee nascano da un'integrazione tra l'esperienza diretta dell'evento e inferenze successive. Piuttosto, suggerisce che tali memorie si generino a causa di un errore nell'attribuzione della fonte delle informazioni: i ricordi, originariamente acquisiti da fonti distinte, vengono confusi nel processo di rievocazione (Reyna & Lloyd, 1997)

In sintesi, le diverse teorie sulla formazione delle false memorie evidenziano come il ricordo non sia una riproduzione fedele della realtà, ma un processo complesso e dinamico, in cui intervengono molteplici fattori che possono modificare e distorcere le nostre esperienze passate (Gallo, 2010).

### **2.3 ELEMENTI CHE CONDIZIONANO LE FALSE MEMORIE**

Esistono diversi fattori che possono influenzare la formazione delle false memorie, tra i principali ricordiamo quelli demografici, con particolare riferimento all'età. Le ricerche disponibili dimostrano che le false memorie possono formarsi a qualsiasi età, sebbene con delle differenze tra le fasce di età (Battista et al., 2024). I bambini, a causa della loro maggiore suggestionabilità, tendono a generare un numero maggiore di false memorie indotte rispetto agli adulti (Dewhurst & Robinson, 2004). Questa vulnerabilità è dovuta alla loro limitata capacità di valutare criticamente le informazioni esterne e alla predisposizione ad accettare e integrare suggerimenti e influenze ambientali (Dewhurst & Robinson, 2004). Di conseguenza, i ricordi dei bambini sono più suscettibili a distorsioni causate da suggerimenti esterni (Dewhurst & Robinson, 2004). Al contrario, gli adulti sono più inclini ai falsi ricordi spontanei rispetto ai bambini. Questo fenomeno può essere spiegato attraverso il meccanismo dell'attivazione associativa, secondo il quale gli adulti, avendo un ampio repertorio di conoscenze, tendono ad attivare automaticamente concetti correlati, anche in assenza di esperienze dirette (Otgaar et al., 2019).

Un ulteriore fattore determinante nella predisposizione a riportare false memorie è rappresentato dalle differenze individuali nei processi cognitivi, in particolare nella memoria di lavoro (*Working Memory* – WM). Ricerche, tra cui quelle condotte da Peters et al. (2007) e Zhu et al. (2010), evidenziano che individui con risorse limitate di WM sono più inclini a generare false memorie, sia spontanee che indotte, rispetto a coloro che dispongono di risorse di WM più elevate (Peters et al., 2007; Zhu et al., 2010).

La formazione delle false memorie è stata esaminata anche in relazione a diversi tratti di personalità. Alcuni studi hanno impiegato il *NEO Five-Factor Inventory* (NEO-FFI), uno strumento che permette di valutare la personalità di soggetti sani lungo cinque dimensioni: estroversione, gradevolezza, coscienziosità, nevroticismo e apertura all'esperienza. I risultati di tali studi hanno evidenziato che soggetti con alti livelli di

coscienziosità e apertura all'esperienza sono maggiormente inclini alla formazione di falsi ricordi rispetto ad altri tratti di personalità (Sigurðsson, 2013). Altre ricerche, come quella di Mirandola et al. (2023), hanno esplorato l'influenza dei tratti psicopatici in soggetti sani, utilizzando il *Psychopathic Personality Inventory–Revised* (PPI-R). I risultati hanno mostrato che i partecipanti con punteggi elevati nella scala della *Fearless Dominance*, una dimensione che comprende tratti come audacia, mancanza di paura e predisposizione al rischio, riportavano meno falsi ricordi per eventi negativi (Mirandola et al., 2023). Infine, uno studio ha indagato la relazione tra alessitimia e falsi ricordi, rivelando che gli individui con alti livelli di questo tratto tendevano a riportare un numero maggiore di falsi ricordi e dimenticanze rispetto a quelli con livelli più bassi (Battista et al., 2021).

## **2.4 TIPI DI ERRORI NELLE FALSE MEMORIE**

Le false memorie possono generare diverse tipologie di errori, tra cui uno ampiamente esplorato, noto come errore inferenziale. Questo fenomeno si verifica quando le inferenze formulate dagli individui durante un evento vengono successivamente confuse con ricordi autentici (Hannigan & Reinitz, 2001). In particolare, i ricercatori hanno approfondito un tipo specifico di errore inferenziale, definito “riempimento di lacune schematico” (*schematic gap-filling*), o errore di completamento. Tali errori si manifestano quando le persone, incapaci di recuperare dettagli specifici di un evento passato, compensano questa mancanza attraverso inferenze, scambiandole poi per ricordi reali (Brewer & Treyens, 1981). Le strutture cognitive che supportano queste inferenze sono rappresentazioni astratte di conoscenze tipiche di eventi specifici, comunemente denominate schemi o script (Schank & Abelson, 1977). Un esempio significativo è fornito da Bower (1979), il quale ha dimostrato che i partecipanti che leggono un resoconto di una cena al ristorante, in cui l'atto di ordinare cibo è omesso, tendono frequentemente a ricordare erroneamente che tale informazione fosse presente (Bower et al., 1979). Un altro tipo di errore mnestico di natura inferenziale, meno studiato nel corso degli anni, è noto come “errore basato su inferenze causali” (*causal-inference-based errors*). Questo fenomeno si riferisce alla tendenza intrinseca degli esseri umani a formulare inferenze sulle cause degli eventi nel loro ambiente, come ad esempio le motivazioni che sottostanno ai comportamenti altrui (Jones & Davis, 1965). Quando si inferiscono le cause degli eventi in tempo reale, tali



inferenze possono essere integrate nella memoria originale, venendo successivamente ricordate come componenti dell'episodio (Hannigan & Reinitz, 2001). L'obiettivo principale della memoria umana è quello di conservare una rappresentazione coerente di un evento, piuttosto che semplici elementi frammentati. Di conseguenza, è ragionevole prevedere che tanto gli elementi inferiti per colmare le lacune quanto quelli associati alle cause di un evento vengano integrati in modo coerente nel ricordo originale (Hannigan & Reinitz, 2001).

Il recupero di un ricordo può avvenire attraverso un processo di riconoscimento, attraverso il quale un individuo identifica un'informazione o un oggetto come già incontrato in precedenza (Furey et al., 2023). Vari modelli, noti come “a doppio processo”, suggeriscono che il riconoscimento si basi su due processi di memoria distinti: il ricordo (*recollection*) e la familiarità (*familiarity*). In generale, questi modelli postulano che la familiarità consenta di sperimentare una sensazione generale di “conoscenza” riguardo a un elemento, senza il recupero di dettagli qualitativi. Al contrario, il ricordo comprende la capacità di estrarre informazioni dettagliate sul contesto in cui un elemento è stato originariamente incontrato (Yonelinas et al., 2010). Vari studi hanno evidenziato come le due tipologie di errore siano associate ai diversi sottoprocessi del riconoscimento. In particolare, gli errori di inferenza causale si rivelano più frequentemente accompagnati da esperienze di “ricordo”, mentre gli errori di completamento risultano più comunemente associati a quelle di “familiarità” (Lyons et al., 2010).

### **3. ALESSITIMIA**

Il termine “alessitimia”, derivante dal greco [*a* (assenza) – *lexis* (parola) – *timos* (emozione)], può essere tradotto letteralmente come “assenza di parole per le emozioni” (Schroeders et al., 2022). Questo costrutto si caratterizza per una compromissione nella consapevolezza emotiva, nell'identificazione esplicita e nella descrizione delle proprie emozioni, riflettendo un'incapacità nel riconoscere e comunicare gli stati emotivi (Hogeveen & Grafman, 2021). Il concetto è stato introdotto dagli psicoterapeuti John Nemiah e Peter Sifneos per descrivere un gruppo di pazienti con malattie psicosomatiche, i quali mostravano difficoltà nel riconoscere e esprimere i propri sentimenti (Nemiah & Sifneos, 1970).

L'alessitimia è stata concettualizzata come un costrutto caratterizzato da cinque tratti distintivi, tre principali e due secondari: (1) “*identifying emotions*”, la difficoltà nell'identificazione delle emozioni, ovvero una ridotta capacità di distinguere tra diversi stati emotivi; (2) “*Verbalising emotions*”, una difficoltà nella verbalizzazione delle emozioni, ovvero una ridotta abilità nell'esprimere verbalmente le esperienze emotive; (3) “*Emotionalising*”, indicante una ridotta capacità di suscitare emozioni in risposta a stimoli interni o esterni; (4) “*Fantatising*”, ossia una limitata capacità nell'elaborare fantasie; (5) “*Analysing emotions*”, riferito ad una scarsa propensione o capacità di analizzare le emozioni (Bermond et al., 2007). Sulla base di queste dimensioni riferite all'esperienza emotiva, Bermond (1997) ha proposto l'esistenza di due distinti tipi di alessitimia. L'alessitimia di tipo I è caratterizzata da significative riduzioni sia nell'emozionalizzazione che nelle cognizioni che accompagnano le emozioni. Gli individui affetti da questo tipo mostrano scarse reazioni fisiologiche agli stimoli emotivi e difficoltà nell'elaborazione cognitiva delle emozioni. Al contrario, l'alessitimia di tipo II si manifesta con una presenza piena del sentimento emotivo, ma è accompagnata da gravi riduzioni nelle cognizioni normalmente associate a tale esperienza. Questi individui possono quindi sperimentare un arousal emotivo normale o elevato, ma incontrano difficoltà nell'elaborazione cognitiva delle emozioni (Bermond, 1997; Goerlich-Dobre et al., 2014).

Inoltre, l'alessitimia è caratterizzata da diverse peculiarità. Questi soggetti presentano una ridotta attività onirica, con sogni privi del simbolismo, della bizzarria e della vividezza cromatica tipicamente associati all'esperienza onirica, e una minore capacità di ricordarli (Lumley & Bazydlo, 2000). Inoltre, sebbene possano manifestare occasionali esplosioni emotive, come episodi di rabbia o pianto, quando vengono interrogati riguardo a tali eventi, risultano incapaci di identificarne l'origine o fornire una spiegazione razionale (Velotti et al., 2017). Tali caratteristiche evidenziano la complessità dell'alessitimia e il suo impatto significativo sulla vita emotiva e sulle relazioni interpersonali degli individui affetti da questa condizione (Spitzer et al., 2005).

### **3.1 PREVALENZA E COMORBILITÀ**

L'alessitimia non è un disturbo psichiatrico formalmente riconosciuto nei sistemi di classificazione internazionale, come il DSM-5 (“*Diagnostic and Statistical Manual of*

*Mental Disorders*”) o l’ICD-10 (“*International Classification of Diseases*”), ed è considerata piuttosto un tratto di personalità (Schroeders et al., 2022; Morais et al., 2022). Studi condotti sulla popolazione finlandese hanno rivelato una prevalenza del 13% di alessitimia nella popolazione generale (Salminen et al., 1999). In particolare, la prevalenza varia tra il 13% e il 17% negli uomini, mentre nelle donne si attesta tra l’8% e il 10% (Honkalampi et al., 2000; Salminen et al., 1999).

L’alessitimia presenta una significativa comorbidità con diversi disturbi psichiatrici. Si stima che la prevalenza di questa condizione raggiunga il 60% nei pazienti con anoressia nervosa e bulimia nervosa (Cochrane et al., 1993; Corcos et al., 2000), il 50% tra gli abusatori di sostanze (Taylor et al., 1990), il 28,3% nei soggetti con disturbo d’ansia sociale, il 34% in quelli con disturbo di panico (Cox et al., 1995) e il 33,3% nei casi di disturbo depressivo maggiore (Celikel et al., 2010).

Altro elemento di notevole interesse riguarda l’associazione dell’alessitimia con numerose sindromi organiche, tra cui disturbi gastrointestinali funzionali, come la sindrome dell’intestino irritabile e la dispepsia funzionale (Kano et al., 2018), patologie dermatologiche (Holmes et al., 2022), l’asma (Silvestro et al., 2023) e la malattia di Parkinson (Costa et al., 2010). Occorre sottolineare che le evidenze attuali non supportano l’ipotesi che l’alessitimia sia una causa diretta di malattie organiche o alterazioni somatiche croniche (Lumley et al., 1996). Tuttavia, essa sembra influenzare significativamente i cosiddetti “comportamenti di malattia”, ovvero quei comportamenti adottati in risposta a sintomi fisici o psicologici percepiti. Tali comportamenti possono manifestarsi con una maggiore tendenza a riportare sintomi fisici in modo amplificato, una frequente ricerca di assistenza medica o un’interpretazione errata di normali segnali corporei come indicativi di patologie. L’incapacità di riconoscere e gestire le emozioni, tipica dell’alessitimia, può portare a una focalizzazione sproporzionata sui sintomi fisici, spesso in assenza di una condizione patologica oggettiva (Lumley et al., 1996).

### **3.2 EZIOLOGIA**

Alcuni ricercatori hanno proposto diverse ipotesi riguardo alle cause dell’alessitimia, al fine di chiarire la complessità di questo costrutto psicologico (Bermond et al., 2015).

In primo luogo, l’ipotesi neurobiologica suggerisce che l’alessitimia possa essere il risultato di alterazioni strutturali o funzionali in specifiche aree cerebrali che svolgono un

ruolo fondamentale nella percezione e nell'elaborazione delle emozioni (Bermond et al., 2006). Queste alterazioni possono manifestarsi attraverso anomalie nel volume o nell'attività di regioni cerebrali correlate a processi emotivi e cognitivi, argomento già approfondito nel paragrafo precedente (Berenbaum, 1996).

La seconda ipotesi si concentra sul contesto sociale e ambientale dell'individuo, suggerendo che esperienze particolarmente stressanti possano rivestire un ruolo cruciale nello sviluppo dell'alessitimia (Bermond et al., 2015). In particolare, si propone che condizioni avverse vissute durante l'infanzia come elevato stress o abuso infantile, insieme a una crescita in un contesto familiare privo di calore emotivo, possano contribuire significativamente all'emergere di questa condizione (Ditzer et al., 2023).

Le evidenze disponibili indicano che i bambini esposti a un ambiente familiare emotivamente freddo, in cui l'espressione e la comprensione delle emozioni non sono adeguatamente incoraggiate, o addirittura sono penalizzate, tendono a sviluppare difficoltà nel riconoscere e gestire le proprie emozioni. Queste difficoltà possono manifestarsi come un'incapacità di elaborare esperienze emotive e relazionali, creando così un terreno fertile per lo sviluppo di alessitimia (Berenbaum, 1996). In linea con l'ipotesi ambientale, uno studio condotto da Paula M. Niedenthal nel 2012 ha dimostrato che nei maschi l'uso prolungato del ciucciotto è associato a una riduzione della mimica facciale e ad una minore empatia e intelligenza emotiva in età adulta. Questi risultati sostengono l'ipotesi che l'imitazione automatica delle espressioni facciali altrui sia cruciale per una corretta elaborazione emotiva. Il prolungato utilizzo del ciucciotto ostacola questa riproduzione mimica, interferendo con lo sviluppo della competenza emotiva in età adulta (Niedenthal et al., 2012).

L'ipotesi ambientale, inoltre, prende in considerazione l'impatto di uno stress severo vissuto in età adulta, poiché è stata rilevata una correlazione significativa tra il disturbo post-traumatico da stress e l'insorgenza dell'alessitimia. Esperienze traumatiche, quali la perdita di una persona cara, catastrofi naturali o situazioni di intenso conflitto interpersonale, possono agire come fattori scatenanti nello sviluppo di questa condizione (Frewen et al., 2008; Edwards, 2022).

La terza ipotesi propone che i fattori genetici esercitino un'influenza significativa su molteplici dimensioni dell'alessitimia. In particolare, varianti genetiche individuate nei geni *ABCB4*, *TP53AIP1*, *ARHGAP32* e *TMEM88B* sono state associate al fenotipo

alessitimico, suggerendo un impatto rilevante sui processi neurologici deputati all'elaborazione e alla regolazione delle emozioni. Queste varianti sembrano compromettere la capacità di percepire e di esprimere adeguatamente le emozioni, contribuendo così alla genesi della condizione (Mezzavilla et al., 2015). Tale ipotesi trova ulteriore sostegno negli studi che hanno rilevato un'ereditarietà stimata tra il 30% e il 33% per l'alessitimia, rafforzando l'idea di una base genetica del disturbo (Jørgensen et al., 2007).

In conclusione, l'ipotesi dominante nella letteratura scientifica suggerisce che l'eziologia dell'alessitimia sia di natura multifattoriale, derivante dalla combinazione di fattori genetici, alterazioni neurobiologiche e l'influenza di traumi o stress vissuti in contesti familiari ed emotivi, sia durante l'infanzia che nell'età adulta (Bermond et al., 2015).

### **3.3 STRUMENTI DI MISURAZIONE DELL'ALESSITIMIA**

L'accurata misurazione dell'alessitimia è cruciale per una corretta comprensione e valutazione di questo costrutto psicologico complesso (Apfel & Sifneos, 1979). Tra gli strumenti più utilizzati vi sono le scale di auto-valutazione e di etero-valutazione, sviluppate nel tempo per quantificare i vari aspetti dell'alessitimia, ciascuna con i propri punti di forza e limiti metodologici (Sriram et al., 1988).

Il *Beth-Israel Hospital Psychosomatic Questionnaire* (BIQ) rappresenta il primo strumento specificamente dedicato alla valutazione dell'alessitimia (Sriram et al., 1988). Concepito da Sifneos negli anni '70, il BIQ è strutturato come una scala di etero-valutazione, sviluppata durante i suoi studi condotti su pazienti affetti da disturbi psicosomatici presso il *Beth Israel Hospital di Boston*. Il questionario è composto da 17 domande a scelta forzata, di cui 8 rivestono un ruolo cruciale nella valutazione dell'alessitimia. In particolare, una risposta affermativa agli item 1, 7, 8, 12, 13 e 16, insieme a una risposta negativa agli item 2 e 6, consente di identificare tratti Alessitimici nel soggetto (Sifneos, 1973). Nonostante il ruolo fondamentale svolto dal BIQ nell'iniziale operazionalizzazione del concetto di Alessitimia, il questionario ha ricevuto alcune critiche. È stato osservato, in particolare, che non include aspetti relativi all'esperienza soggettiva delle emozioni, una dimensione che lo stesso Sifneos aveva considerato nella sua definizione di Alessitimia. Questa scelta è giustificata dal fatto che il BIQ è una scala di osservazione, e le emozioni rientrano nel dominio dei dati soggettivi,

che non possono essere direttamente osservati né ridotti a dati oggettivi (Bermond et al., 2015). Pertanto, sebbene il BIQ rappresenti un'importante pietra miliare nella valutazione dell'alessitimia, è essenziale considerare le sue limitazioni nell'ambito di una comprensione più ampia di questa complessa condizione psicologica (Sriram et al., 1988). Successivamente, sono stati sviluppati ulteriori strumenti per la misurazione dell'alessitimia, tra cui spiccano la *Schalling Sifneos Personality Scale* (Apfel & Sifneos, 1979), la *Schalling-Sifneos Personality Scale Revised* (Sifneos, 1986) e la sottoscala dedicata all'alessitimia presente nel *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (Kleiger & Kinsman, 1980). Questi strumenti, generalmente basati su questionari di autovalutazione, presentano significative limitazioni sia in termini di affidabilità che di validità psicométrica, compromettendo la loro efficacia nella misurazione accurata del costrutto alessitimico (Bagby et al., 1994).

Alla luce di queste considerazioni, R. Michael Bagby, James D. A. Parker e Graeme J. Taylor nel 1985 svilupparono una nuova scala di autovalutazione, nota come *Toronto Alexithymia Scale* (TAS), concepita per superare i limiti metodologici dei precedenti strumenti (Bagby et al., 1994). Si tratta di uno strumento psicométrico articolato in 26 item, concepito per la valutazione delle caratteristiche alessitimiche negli individui adulti (Schroeders et al., 2022). La scala è strutturata in modo da includere un egual numero di domande positive e negative, con l'obiettivo di ridurre al minimo l'effetto di acquiescenza (un fenomeno psicologico che si manifesta quando i soggetti tendono a rispondere in maniera favorevole alle affermazioni proposte, piuttosto che fornire un giudizio autentico delle proprie opinioni (Hinz et al., 2007; Bagby et al., 1994). Questo strumento si articola in quattro sottoscale: (a) la difficoltà nell'identificare e distinguere tra sentimenti e sensazioni corporee (*difficulty identifying feelings* - DIF); (b) la capacità di descrivere i propri sentimenti (*difficulty describing feelings to others* - DDF); (c) una predisposizione al "fantasticare" (*reduced daydreaming* - RD); e (d) un pensiero focalizzato principalmente su elementi esterni piuttosto che su esperienze interne (*externally oriented style of thinking* - EOT) (Schroeders et al., 2022).

Successivamente, nel 1992, Taylor e collaboratori svilupparono una versione abbreviata della Toronto Alexithymia Scale, designata come TAS-R, la quale comprendeva 23 item (Taylor et al., 1992). Quasi simultaneamente, fu introdotta una variante ulteriormente

semplificata, la TAS-20, che ha dimostrato di possedere proprietà psicometriche superiori rispetto alle sue precedenti versioni (Bagby et al., 1994). A distanza di 30 anni dalla sua introduzione iniziale, la TAS-20 si è consolidata come il principale strumento di valutazione dell'alessitimia, guadagnandosi un posto di rilievo nella letteratura scientifica contemporanea (Schroeders et al., 2022). Nel passaggio dalla TAS alla versione TAS-20, è stato effettuato un significativo processo di revisione degli item al fine di migliorare la coerenza teorica e le proprietà psicometriche della scala (Bagby et al., 1994). Uno degli interventi principali ha riguardato l'eliminazione degli item relativi al fantasticare e ad altre attività immaginative. Questa decisione è stata giustificata dalla bassa correlazione osservata tra questi item e il punteggio totale, indicando che essi non apportavano un contributo significativo alla valutazione del costrutto alessitimico (Bagby et al., 2020). Ne è derivato che la TAS-20 ha mantenuto i 20 item ritenuti più rilevanti per la misurazione del costrutto di alessitimia, articolato in tre dimensioni principali, che corrispondono rispettivamente alle sottoscale DIF (item: 1, 3, 6, 7, 9, 13, 14), DDF (item: 2, 4, 11, 12, 17) ed EOT (item: 5, 8, 10, 15, 16, 18, 19, 20) della versione originale della TAS (Bagby et al., 1994). Nella TAS-20, ciascuno dei venti item è valutato mediante una scala Likert a 5 punti, con l'obiettivo di ottenere una comprensione più approfondita del fenomeno in esame (Bagby et al., 2020). Nel corso degli anni, sono state elaborate numerose versioni del questionario tradotte in varie lingue. Nel 2003, Taylor et al. hanno intrapreso una revisione narrativa delle 18 versioni tradotte della TAS-20 disponibili all'epoca, giungendo alla conclusione che vi fosse un sostanziale supporto per la generalizzabilità della sua struttura a tre fattori (Taylor et al., 2003). Da quel momento, il numero delle lingue in cui la scala è stata tradotta è cresciuto, includendo ulteriori 10 lingue, ampliando in tal modo la sua applicabilità e le opportunità per condurre studi comparativi su scala globale (Schroeders et al., 2022).

Per quanto concerne le modalità di attribuzione dei punteggi, agli item 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20 si attribuisce 1 punto se la risposta è "1", 2 punti se la risposta è "2", 3 punti se la risposta è "3", 4 punti se la risposta è "4", 5 punti se la risposta è "5". Per gli item 4, 5, 10, 18 e 19, l'attribuzione dei punteggi segue un criterio inverso: 1 punto per la risposta "5", 2 punti per la risposta "4", 3 punti per la risposta "3", 4 punti per la risposta "2" e 5 punti per la risposta "1". Il punteggio totale ottenibile può variare da un minimo di 20 ad un massimo di 100. Il risultato complessivo consente di distinguere i

soggetti in tre categorie: coloro che ottengono un punteggio inferiore a 51 sono considerati non alessitimici; chi ottiene un punteggio compreso tra 51 e 60 viene classificato come borderline, mentre punteggi pari o superiori a 61 indicano la presenza di alessitimia (Caretti et al., 2005).

Il TAS-20 ha dimostrato di possedere solide proprietà psicometriche (Bagby et al., 2020). In particolare, la scala evidenzia una buona consistenza interna, come evidenziato dai valori del coefficiente alpha di Cronbach, il quale attesta che gli elementi del questionario misurano coerentemente lo stesso costrutto (Bagby et al., 1994; Bagby et al., 2020). Inoltre, l'affidabilità test-retest si è rivelata adeguata, mostrando una stabilità dei punteggi nel tempo dopo un intervallo di tre settimane, confermando così la capacità del TAS-20 di riflettere una dimensione stabile dell'individuo (Bagby et al., 1994; Bagby et al., 2020). La struttura fattoriale del TAS-20 si articola in tre dimensioni distinte (DIF, DDF ed EOT); questa suddivisione in tre fattori si è rivelata più adeguata rispetto ai modelli unifattoriali o bifattoriali (Bagby et al., 1994). In aggiunta, il TAS-20 ha mostrato una solida validità convergente, evidenziando correlazioni significative con costrutti affini, come l'intelligenza emotiva e l'empatia (Bagby et al., 2020). Sebbene la validità discriminante sia stata meno indagata, essa ha fornito risultati accettabili, con correlazioni minime rispetto a tratti di personalità non correlati all'alessitimia (Bagby et al., 2020).

### **3.4 L'IMPATTO DELL'ALESSITIMIA SUI PROCESSI DI MEMORIA**

L'alessitimia è una condizione che influenza vari processi cognitivi, tra cui la memoria. Il suo impatto è stato oggetto di numerosi studi negli ultimi anni, anche in considerazione delle potenziali implicazioni in ambito forense (Battista et al., 2021).

Nel 2019, Vermeulen ha condotto uno studio con l'obiettivo di esaminare l'influenza dell'alessitimia sulla memoria a breve termine. Ai partecipanti, suddivisi in base a livelli alti e bassi di alessitimia, è stato richiesto di ricordare liste di parole, che potevano essere composte da termini con la stessa valenza emotiva (liste pure) o con valenze emotive differenti. I risultati hanno mostrato un impatto negativo dell'alessitimia unicamente sull'accuratezza del ricordo di liste pure (Vermeulen, 2021).

Per quanto invece concerne la memoria a lungo termine, ad oggi sono numerosi gli studi che hanno dimostrato l'influenza negativa dell'alessitimia. Luminet et al. (2006) hanno



inizialmente evidenziato che elevati livelli di alessitimia, misurati tramite la TAS-20, sono associati a difficoltà nel richiamo di informazioni emotive (Luminet et al., 2006). Utilizzando un campione di 82 studenti, divisi tra alti e bassi livelli di alessitimia, è stata analizzata la memoria per parole a valenza neutra, positiva e negativa, elaborate secondo due modalità: percettiva e semantica. È stato inoltre impiegato il paradigma Ricordo/Familiarità per verificare il tipo di memoria associato. Coerentemente con le aspettative, entrambi i gruppi hanno ricordato meglio le parole elaborate semanticamente e quelle emotive rispetto a quelle neutre. Tuttavia, i partecipanti con alti livelli di alessitimia hanno mostrato un deficit specifico nelle risposte di “Ricordo” per le parole emotive, evidenziando una difficoltà nell’accesso consapevole ai contenuti emotivi. Le risposte di “Conoscenza” sono rimaste simili tra i gruppi, suggerendo che l’alessitimia comprometta soprattutto la capacità di elaborare e richiamare consciamente le emozioni, fattore che potrebbe contribuire alle difficoltà di regolazione degli stati emotivi intensi in questi individui (Luminet et al., 2006).

Successivamente, Vermeulen e Luminet (2009) hanno replicato lo studio, approfondendo la correlazione tra le difficoltà di richiamo e le diverse sottoscale della TAS-20. I risultati hanno mostrato che la sottoscala “difficoltà nell’identificare i sentimenti” (DIF) è negativamente correlata con il richiamo di stimoli emotivi, mentre la sottoscala “pensiero orientato esternamente” (EOT) risulta positivamente correlata con il richiamo di informazioni sia emotive che neutre (Vermeulen & Luminet, 2009).

Studi successivi hanno esaminato l’influenza dell’alessitimia sulla memoria impiegando stimoli più complessi, quali immagini e video. In particolare, Ridout et al. (2020) hanno condotto due studi con questo obiettivo (Ridout et al., 2020). Nel primo, ai partecipanti sono stati presentati volti che esprimevano diverse emozioni (neutre, arrabbiate, felici o tristi). Nel secondo studio, invece, sono stati mostrati video raffiguranti interazioni sociali realistiche, caratterizzate da espressioni di rabbia, felicità, tristezza o affetto neutro. In entrambi i casi, i partecipanti sono stati invitati a identificare l’emozione rappresentata e, successivamente, hanno sostenuto un test di memoria di riconoscimento intenzionale per gli stimoli visualizzati. È stata somministrata la Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) per valutare come l’alessitimia influisca sulla memoria per stimoli emotivi e per individuare le dimensioni maggiormente implicate in tale relazione. I risultati del primo studio hanno rivelato che la memoria per i volti emotivi, in particolare quelli arrabbiati, era

negativamente correlata alla dimensione della “difficoltà a descrivere i sentimenti” dell’alessitimia, mentre non è stata osservata tale correlazione per i volti neutri. Nel secondo studio, la memoria per i video emotivi, in particolare quelli esprimenti rabbia, mostrava una correlazione negativa con le dimensioni della “difficoltà a identificare i sentimenti” e del “pensiero orientato all’esterno” dell’alessitimia. Inoltre, è emerso che i deficit di memoria risultano più evidenti nella rievocazione consapevole degli stimoli emotivi (Ridout et al., 2020).

Considerando i consolidati effetti dell’alessitimia sulla memoria, Battista et al. (2021) hanno condotto uno studio volto a esaminare se questa condizione possa determinare una maggiore o minore suscettibilità a riportare distorsioni mnestiche (Battista et al., 2021). L’obiettivo principale dello studio era valutare se il grado di alessitimia degli individui influenzasse l’accuratezza della memoria rispetto alla visione di un’esperienza criminale, e come questa relazione fosse mediata dalle risorse cognitive disponibili, in particolare le funzioni esecutive. I risultati hanno evidenziato che l’alessitimia, esercita un’influenza negativa sulla memoria, e che tali effetti sono modulati dalle funzioni esecutive a disposizione del soggetto. Tali evidenze sono particolarmente rilevanti per i professionisti del settore legale, poiché indicano che l’alessitimia può compromettere in maniera significativa l’affidabilità delle testimonianze (Battista et al., 2021).

# **CAPITOLO 2 - APPROCCIO**

## **METODOLOGICO**

### **1. LO STUDIO**

Il presente studio si propone di indagare in maniera approfondita la relazione tra elevati livelli di alessitimia e la formazione di false memorie per eventi emotivi. Precedenti studi suggeriscono una potenziale compromissione della memoria emotiva nei soggetti alessitimici (Luminet et al., 2006; Ridout et al., 2020; Battista et al., 2021). Tale compromissione potrebbe avere rilevanti conseguenze in ambito forense, dove la precisione e l'affidabilità delle testimonianze risultano cruciali. Data la prevalenza del tratto alessitimico e le rilevanti ripercussioni giuridiche e sociali dell'impatto che questo ha sulle abilità mnestiche, si è ritenuto opportuno approfondire la questione per ottenere una comprensione più chiara di questa relazione. L'obiettivo principale di questo studio è indagare la predisposizione dei soggetti alessitimici alla formazione di false memorie per eventi emotivi, con particolare attenzione ai due principali tipi di errori inferenziali associati a tali distorsioni: l'errore causale e quello di completamento. Per esaminare questa relazione, è stato impiegato un innovativo paradigma per le false memorie emotive (*Emotional false memory paradigm*). Questo approccio ecologico consiste nella presentazione di episodi di vita quotidiana, rappresentati attraverso fotografie a colori, che possono terminare con esiti di natura positiva, negativa o neutra. Considerando la compromissione mnestica associata agli eventi emotivi nei soggetti alessitimici, il presente studio ha esplorato anche le esperienze fenomenologiche correlate alle false memorie, avvalendosi del paradigma "Remember-Know". Questo approccio consente di distinguere tra ricordi dettagliati (*Remember*) e sensazioni di familiarità (*Know*), con l'obiettivo di ottenere una comprensione più approfondita del processo mnestico relativo agli eventi emotivi in questa popolazione. Sono state incorporate misure di controllo, tra cui un compito di memoria breve termine e uno di memoria di lavoro, oltre che questionari specificamente progettati per la valutazione di ansia e depressione, al fine di acquisire una visione complessiva circa l'impatto di tali caratteristiche sulle false

memorie emotive. Inoltre, è stato somministrato un questionario per la valutazione dei tratti psicopatici; tuttavia, poiché i risultati relativi all'interazione tra tratti di personalità riconducibili a psicopatia e false memorie non costituiscono oggetto di questa tesi, non saranno presentati in questa sede.

Sulla base delle evidenze precedenti, mi aspettavo un maggior numero di distorsioni mnestiche nei soggetti con elevati tratti alestitimici in risposta agli stimoli emotivi; tuttavia, non sono disponibili dati sufficienti per formulare previsioni riguardo alle sottoscale interessate, al tipo di errore o alla percezione di ricordo e familiarità.

## **2. PARTECIPANTI**

Per il presente studio è stato reclutato un campione di 120 adulti, rappresentante una parte di una più ampia ricerca multilaboratorio condotta in collaborazione con le università di Pavia, Bari, Firenze e Roma. Il campione è composto da 87 donne (72,5%), 32 uomini (26,7%) e un partecipante che ha preferito non dichiarare il proprio genere (0,8%). L'età media del campione è pari a 27,34 anni (DS = 7,64) in un range compreso tra i 18 e i 50 anni. Il livello di istruzione dei partecipanti risulta eterogeneo: il 73,3% ha conseguito una laurea (88 soggetti), il 25,8% possiede un diploma di scuola secondaria superiore (31 soggetti) e lo 0,8% ha ottenuto un dottorato di ricerca (1 soggetto). Le statistiche descrittive del campione sono presentate nell'Allegato A, *Tabella 1*.

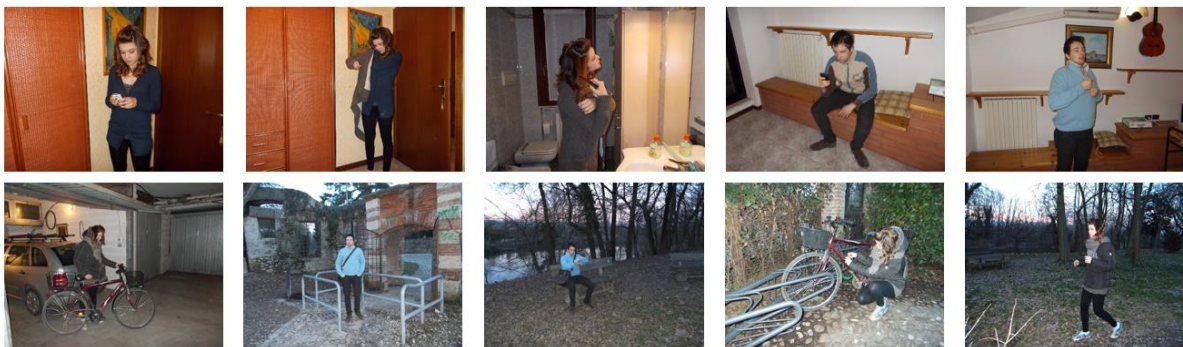
I criteri di inclusione per la selezione del campione prevedevano un'età compresa tra i 18 e i 50 anni e una buona comprensione della lingua italiana. I partecipanti sono stati reclutati all'interno della comunità accademica dell'Università di Padova o tramite reti di conoscenze personali. La partecipazione allo studio è avvenuta su base volontaria e non è stata erogata alcuna forma di compenso. Inoltre, tutti i soggetti coinvolti hanno fornito il proprio consenso informato in forma scritta prima di prendere parte alla ricerca. Lo studio è stato realizzato previa approvazione del Comitato Etico del Dipartimento di Psicologia e, durante l'intero svolgimento della ricerca, sono stati rispettati i principi etici delineati nella Dichiarazione di Helsinki.

### 3. MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

#### *Emotional false memory paradigm*

Il paradigma per lo studio delle false memorie emotive prevede che venga mostrata una sequenza di fotografie a colori che rappresentano nove episodi di vita quotidiana. Gli episodi considerati includono: andare a fare la spesa, routine del mattino, gita in bicicletta, arrampicata, competizione sportiva, ritorno a casa dopo un viaggio, appuntamento, festa di compleanno e gioco alla slot machine. Per ciascun episodio sono state utilizzate 16 fotografie, di cui 14 rappresentano azioni tipiche dell'evento e 2 illustrano scene causa-effetto. Il paradigma sperimentale si articola in due fasi distinte: una fase di codifica, durante la quale vengono presentate immagini ai partecipanti, e una fase di riconoscimento, in cui viene richiesto loro di riferire se ricordano le immagini che gli vengono mostrate.

Durante la fase di codifica, i partecipanti visualizzano una sequenza continua dei nove episodi, senza interruzioni; per ciascun episodio vengono mostrate 11 fotografie relative ad azioni comunemente associate a quell'evento. Per fare un esempio, nell'episodio dell'appuntamento, un ragazzo e una ragazza si preparano per uscire, svolgendo attività come scambiarsi messaggi sul cellulare, vestirsi, pettinarsi, farsi la barba e prendere la bicicletta (*Figura 2*).



*Figura 2 - Esempio di immagini mostrate durante la fase di codifica relative all'episodio "Appuntamento"*

In questa fase, viene inoltre mostrata la scena che rappresenta il finale dell'evento (l'effetto), il quale può avere un esito positivo, negativo o neutro. Per l'episodio in questione, nel finale positivo i due ragazzi si baciano, in quello negativo il ragazzo compie un atto aggressivo nei confronti della ragazza, mentre nel finale neutro, si scambiano un libro (*Figura 3*).



Figura 3 - Esempi di finali presentati durante la fase di codifica relativi all'episodio "Appuntamento"

La valenza emotiva delle scene di effetto è stata bilanciata, così che ogni soggetto visualizzasse tre episodi con finale positivo, tre con finale negativo e tre con finale neutro. Inoltre, la distribuzione degli episodi con esiti diversi variava tra i soggetti, risultando in sei condizioni distinte.

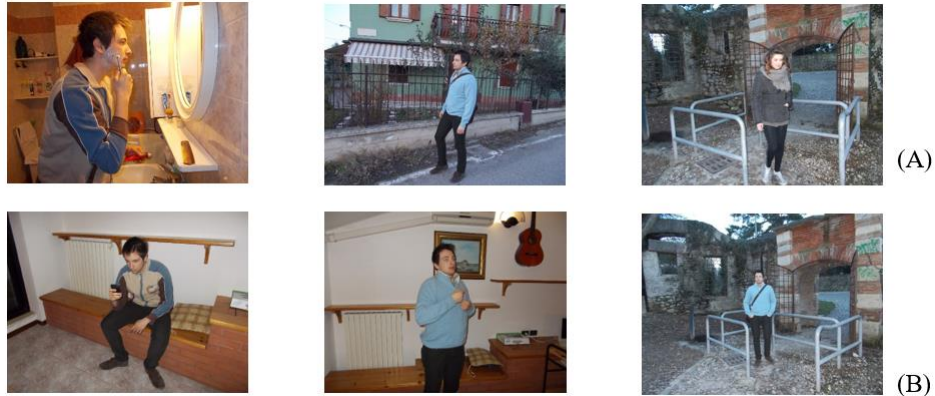
Infine, all'inizio e alla fine della presentazione vengono mostrate cinque immagini inconsistenti con qualsiasi episodio, al fine di evitare successivi effetti primato (*Primacy Effect*) e recenza (*Recency Effect*) sul materiale pertinente (*Figura 4*).



Figura 4 - Immagini inconsistenti con gli episodi target, presentate all'inizio e alla fine della fase di codifica.

Segue una fase di riconoscimento durante la quale viene richiesto ai partecipanti di indicare se ricordano le immagini mostrate. In questa fase, per ciascun episodio vengono presentate tre immagini che risultano coerenti con quelli precedentemente visualizzati ma

assenti nella fase di codifica (*Figura 5A*), insieme a diverse immagini già mostrate nella prima fase (*Figura 5B*). Queste immagini sono utili per valutare la formazione di errori di memoria di tipo “riempimento di lacune” (errori di completamento).



*Figura 5A - Immagini utilizzate per la valutazione degli errori di tipo "gap-filling" nell'episodio "Appuntamento"*

*Figura 5B - Immagini presentate sia durante la fase di codifica che nella fase di riconoscimento.*

Viene inoltre mostrata la scena della causa, non presente nella fase di codifica, per esaminare la creazione di errore causale (*Figura 6*).



*Figura 6 - Immagini utilizzate per la valutazione dell'errore causale nell'episodio "Appuntamento"*

In seguito, è stata aggiunta un'ultima fase nel paradigma sperimentale in cui si chiedeva ai soggetti di raccontare liberamente ciò che ricordavano degli episodi presentati durante la fase di codifica, con l'obiettivo di valutare qualitativamente il loro racconto.

### ***Questionari di valutazione***

Per la valutazione dell'alessitimia, è stata utilizzata la versione italiana della *Toronto Alexithymia Scale-20* (TAS-20) (adattamento italiano: Caretti et al., 2005), un questionario *self-report* composto da 20 item. Per ciascun item veniva richiesto al soggetto di esprimere il proprio grado di accordo con l'affermazione proposta, utilizzando una scala Likert a 5 punti (1 = Completamente in disaccordo; 2 = In disaccordo; 3 = Né



d'accordo né in disaccordo; 4 = D'accordo; 5 = Completamente d'accordo). Gli item indagano tre dimensioni fondamentali del costrutto: (a) difficoltà nell'identificare e distinguere le emozioni dalle sensazioni corporee (*Difficulty Identifying Feelings* - DIF), (b) difficoltà nel descrivere i propri sentimenti (*Difficulty Describing Feelings* - DDF) e (c) uno stile di pensiero orientato all'esterno (*Externally Oriented Thinking* - EOT). La media dei punteggi ottenuti dai partecipanti al questionario TAS-20 è risultata pari a 43,31 (DS = 11,37), indicando livelli moderati di alessitimia all'interno del campione analizzato.

Successivamente, sono stati somministrati tre ulteriori questionari per la valutazione di ansia, depressione e tratti di personalità psicopatica, strumenti che consentono di ottenere una valutazione dettagliata del profilo psicologico dei partecipanti e di approfondire l'analisi delle caratteristiche individuali in relazione agli obiettivi dello studio.

Lo *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y2) (adattamento italiano: Pedrabissi & Santinello, 1989) è un questionario di autovalutazione che consente di misurare l'ansia come tratto di personalità stabile (ansia di tratto). Il questionario si compone di 24 item, valutati su una scala Likert a 5 punti (da "per nulla" a "molto"). La media dei punteggi registrata al questionario STAI-Y2 è stata 45,68 (DS = 10,93), suggerendo contenuti livelli di ansia di tratto all'interno del campione.

Il *Beck Depression Inventory* (BDI-II) (adattamento italiano: Ghisi et al., 2006) misura la gravità dei sintomi depressivi nelle ultime due settimane attraverso 21 item su una scala Likert a 4 punti. Nella versione italiana, un punteggio di 12 è il cut-off per discriminare tra persone con e senza sintomi depressivi. Il BDI-II valuta sintomi come tristezza, senso di colpa, perdita di energia, e alterazioni del sonno e dell'appetito, offrendo una valutazione clinica dettagliata della depressione. La media dei punteggi ottenuti al BDI è risultata pari a 11,29 (DS = 8,12), evidenziando una presenza di tratti depressivi, in media, al di sotto del cut-off clinico.

Il *Psychopathic Personality Inventory-Revised* (PPI-R) (adattamento italiano: La Marca et al., 2008) è un questionario di autovalutazione che consente di misurare i tratti associati alla personalità psicopatica. Esso è composto da 154 item valutati su una scala Likert a 4 punti (1 = falso; 4 = vero). Gli item si suddividono in tre sottoscale che riflettono le dimensioni del costrutto: (a) *Self-Centred Impulsivity*, che misura le tendenze verso



comportamenti impulsivi e attitudini egocentriche; (b) *Fearless Dominance*, che valuta la mancanza di paura, il fascino e la dominanza sociale; e (c) *Cold-heartedness*, che esamina l'insensibilità e il distacco emotivo nei confronti degli altri. I punteggi grezzi medi ottenuti alla scala totale del PPI-R sono stati di 266,19 (DS = 31,66), suggerendo una prevalenza moderata di tratti psicopatici nei soggetti analizzati.

Infine, ai partecipanti sono state somministrate due prove per valutare la memoria a breve termine e la memoria di lavoro, mediante i compiti di *digit span* in avanti e all'indietro, come previsti nello strumento di valutazione "Benessere e Abilità Cognitive nell'età adulta e avanzata – BAC" (De Beni et al., 2008). Nel compito di *digit span* in avanti, ai partecipanti viene richiesto di ripetere una sequenza di numeri presentata dall'esaminatore nell'ordine corretto, mentre nel compito di *digit span* all'indietro, viene richiesto di ripetere la stessa sequenza, ma in ordine inverso.

## **4. PARADIGMA SPERIMENTALE**

La sessione sperimentale si è svolta individualmente e interamente online tramite la piattaforma Zoom. Dopo un breve momento introduttivo, lo sperimentatore ha illustrato in termini generali la procedura sperimentale, registrato le informazioni personali e richiesto il consenso informato prima di procedere con la somministrazione dell'esperimento. Inoltre, previo consenso, l'intera sessione è stata video-registrata, al fine di garantire un monitoraggio accurato delle risposte dei partecipanti durante l'esperimento.

### **FASE DI CODIFICA**

Dopo aver completato le operazioni preliminari, lo sperimentatore ha condiviso il proprio schermo con il partecipante e per avviare la fase di codifica del paradigma di falsi ricordi emotivi, somministrata tramite il software Microsoft PowerPoint. Ai partecipanti è stato spiegato che avrebbero visualizzato una serie di immagini raffiguranti scene di vita quotidiana, con l'indicazione di prestare particolare attenzione a ciascuna immagine al fine di comprendere le storie rappresentate. Durante questa fase, a ciascun partecipante sono state presentate 126 fotografie; ciascuna veniva visualizzata per 2 secondi ed era seguita da uno schermo nero che persisteva per pari durata. I nove episodi sono stati presentati in un ordine fisso, mentre le immagini target, i distrattori e la valenza emotiva

del finale variavano tra i partecipanti, garantendo così una randomizzazione efficace delle condizioni sperimentali.

### FASE DI RITENZIONE

Dopo la fase di codifica, era previsto un intervallo di ritenzione della durata di 15 minuti, durante il quale ai partecipanti sono stati somministrati i compiti di *digit span* in avanti e all'indietro. Questi compiti, oltre a valutare la memoria a breve termine e quella di lavoro, sono stati impiegati per distrarre i soggetti dalle immagini appena osservate.

### FASE DI RICONOSCIMENTO

Al termine dei 15 minuti dell'intervallo di ritenzione, veniva somministrata la fase di riconoscimento, durante la quale a ciascun partecipante venivano mostrate 90 immagini. Per ciascuna fotografia presentata, ai partecipanti era richiesto di fornire una risposta affermativa (si) o negativa (no) in relazione al ricordo di aver visto l'immagine durante la fase di codifica.

Inoltre, per ogni fotografia riconosciuta, al fine di ottenere una misura del ricordo soggettivo, ai partecipanti veniva chiesto di indicare se il ricordo dell'immagine fosse vivido, dicendo "ricordo" o se suscitasse la sola sensazione di averla già vista, dicendo "familiare". Veniva chiarito che il termine "ricordo" si riferiva a una memoria chiara dell'immagine, accompagnata da dettagli qualitativi, mentre "familiare" indicava un riconoscimento meno nitido, in cui i partecipanti riconoscevano l'immagine senza riuscire a richiamare particolari specifici. Infine, prima dell'inizio della fase di riconoscimento, ai partecipanti veniva richiesto di ripetere la distinzione tra "ricordo" e "familiare" per assicurarsi che fosse avvenuta una comprensione adeguata di tali indicazioni.

### INTERVISTE FREE RECALL

Successivamente, ai partecipanti veniva richiesto di raccontare liberamente quanto ricordassero in relazione agli episodi visualizzati durante la fase di codifica iniziale. A tale scopo, lo sperimentatore forniva il titolo di ciascuno dei nove episodi in ordine casuale, al fine di facilitare la rievocazione mnestica.

## QUESTIONARI E DEBRIEFING

Al termine della fase sperimentale, lo sperimentatore ha invitato i partecipanti a procedere con la compilazione dei questionari (PPI-R, BDI-II e STAI-Y2) tramite la piattaforma Google Moduli.

L'esperimento si concludeva con una fase di debriefing, durante la quale venivano spiegati ai partecipanti gli obiettivi principali della ricerca. In particolare, che lo studio si proponeva di esaminare la relazione tra tratti di personalità e la predisposizione a commettere errori di memoria, specialmente quando i ricordi riguardavano contenuti emotivamente significativi.

## **5. ANALISI DATI**

Per esaminare il modo in cui la formazione di false memorie potesse essere influenzata dalla valenza emotiva degli stimoli e dai diversi livelli di alessitimia, è stato impiegato un modello lineare generalizzato su risposta dicotomica (*logistic mixed-effects*), implementato tramite il software R per l'analisi dei dati. Tale approccio consente l'analisi di dati complessi, caratterizzati da variabilità sia a livello individuale che di gruppo ed è specificamente sviluppato per esiti dicotomici (Jaeger, 2008). Questa caratteristica lo rende particolarmente adatto alle esigenze di questo studio, in quanto la variabile dipendente è espressa come una risposta affermativa ai distrattori causali e a quelli coerenti con lo script; risposte positive a questi stimoli durante il compito di riconoscimento esprimono rispettivamente la presenza di errori causali o di completamento. Inoltre, per ogni risposta affermativa è stato considerato anche il ricordo soggettivo, espresso attraverso il giudizio "ricordo" o "familiare". Per quanto concerne le variabili indipendenti, il modello adottato consente di valutare sia gli effetti fissi sia quelli casuali (Jaeger, 2008). Gli effetti fissi rappresentano variabili indipendenti che esercitano un'influenza costante sulla variabile dipendente per l'intera popolazione. In particolare, è stato valutato l'effetto fisso della valenza emotiva degli stimoli, insieme ai diversi livelli di alessitimia, misurati attraverso il TAS-20 e le sue sottoscale (DIF, DDF, EOT). Gli effetti casuali, invece, riflettono la variabilità individuale non spiegata dagli effetti fissi, ossia fattori legati all'individualità dei soggetti, al di fuori del controllo sperimentale. Precedenti studi hanno evidenziato come la memoria di lavoro (Mirandola et al., 2017), così come i tratti depressivi, ansiosi (Toffalini et al., 2014) e psicopatici (Mirandola et al.,

2023), possano influenzare la formazione di false memorie. Per tale ragione, i punteggi ottenuti dai partecipanti nei rispettivi questionari sono stati inclusi come variabili indipendenti nell'analisi.

Successivamente, è stata condotta un'analisi qualitativa delle trascrizioni delle interviste di rievocazione libera (*free-recall*) con l'obiettivo di indagare la quantità di terminologia emotiva utilizzata dai soggetti con alessitimia e di valutare come questa vari in funzione della valenza emotiva degli episodi narrati. A tal fine, sono state selezionate e analizzate le trascrizioni dei soggetti che hanno ottenuto un punteggio pari o superiore a 51 nella scala totale del Toronto Alexithymia Scale (TAS), poiché questo punteggio è indicativo di una potenziale presenza di alessitimia (Caretto et al., 2005). In seguito, è stato effettuato un conteggio di tutti i termini emotivi, definiti come espressioni che indicano uno stato interno (ad esempio, "felicità", "tristezza", "rabbia", "paura" e loro derivati), utilizzati per descrivere le emozioni dei soggetti nei racconti. I termini emotivi sono stati suddivisi in base alla valenza emotiva degli episodi a cui appartenevano e successivamente confrontati.

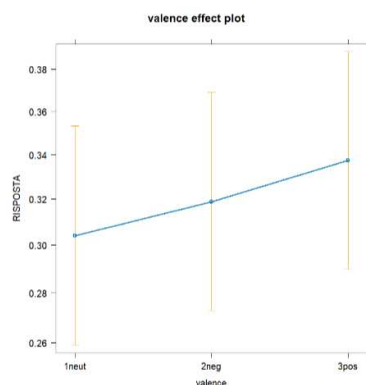
# CAPITOLO 3 – RISULTATI

Di seguito vengono presentati i risultati delle analisi dei dati relative alle variabili di controllo e all'alessitimia (TAS-20) in interazione con la valenza emotiva, accompagnati dai rispettivi valori di significatività statistica ( $p$ ). Ove necessario, sono stati inclusi grafici per facilitare la comprensione e la visualizzazione dei risultati. È importante notare che, nei grafici riportati, l'asse delle ordinate (Y) rappresenta il parametro di risposta, indicante la probabilità di fornire una risposta affermativa a uno stimolo distraente; il quale costituisce un indicatore della presenza di un errore di memoria. Sull'asse delle ascisse (X) sono riportati i valori della variabile indipendente considerata nell'analisi. Per ulteriori dettagli, sono disponibili tre tabelle riassuntive: la *Tabella 2* (Allegato A) e la *Tabella 3* (Allegato A) presentano le statistiche descrittive relative rispettivamente agli errori causali e di completamento delle variabili di controllo, mentre la *Tabella 4* (Allegato A) riporta i risultati del TAS.

## 1. VARIABILI DI CONTROLLO

### *Valenza*

La valenza emotiva non ha prodotto alcun effetto principale significativo né sulla produzione di errori causali (valenza positiva  $p = .73$ ; valenza negativa  $p = .55$ ), né sulla produzione di errori di riempimento di lacune (valenza positiva  $p = .15$ ; valenza negativa  $p = .52$ ). Tuttavia, per quanto riguarda questi ultimi, è emersa una tendenza non statisticamente significativa che suggerisce una maggiore probabilità di commettere errori di tipo gap-filling in relazione a episodi con valenza positiva (*Grafico 1*).



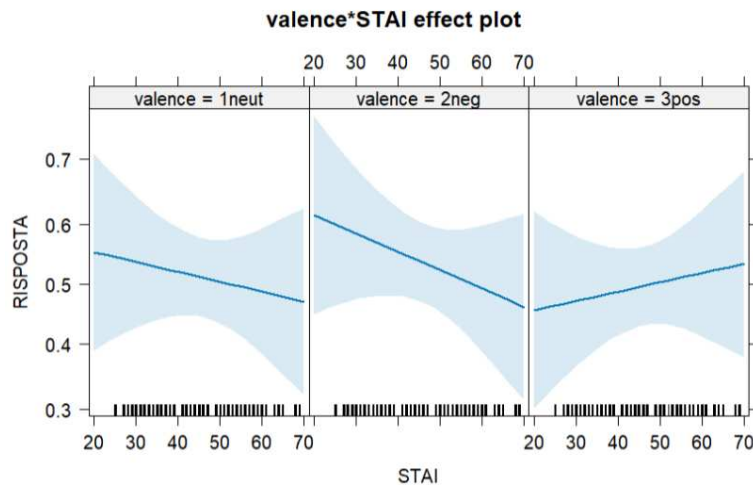
*Grafico 1 - Tendenza non significativa verso una maggiore probabilità di commettere errori di tipo gap-filling negli episodi a valenza positiva*

## **Memoria di lavoro**

Il punteggio *Backward Digit Span* non ha mostrato alcun effetto principale significativo ( $p = .65$ ), né un'interazione significativa con la valenza (valenza positiva  $p = .95$ ; valenza negativa  $p = .97$ ) nella produzione di errori causali. Analogamente, non è stato rilevato alcun effetto principale ( $p = .26$ ), né alcuna interazione con la valenza (valenza positiva  $p = .62$ ; valenza negativa  $p = .67$ ), rispetto alla probabilità di commettere errori di completamento.

## **Ansia**

Il punteggio totale dello STAI-Y2 non ha mostrato effetti principali significativi ( $p = .58$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva degli episodi (valenza positiva  $p = .40$ ; valenza negativa  $p = .71$ ) nella produzione di errori causali. Tuttavia, è emersa una tendenza non statisticamente significativa, secondo cui livelli più elevati di ansia sembrano essere associati a una maggiore probabilità di commettere errori causali negli episodi a valenza positiva (*Grafico 2*).



*Grafico 2 - tendenza non significativa verso un maggior numero di errori causali negli episodi positivi in corrispondenza di livelli elevati di ansia*

Analogamente, il punteggio totale dello STAI-Y2 non ha evidenziato alcun effetto principale ( $p = .28$ ) né interazioni con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .79$ ; valenza negativa  $p = .67$ ) nella produzione di errori di completamento.

## Depressione

Il punteggio totale del BDI-II non ha mostrato effetti principali significativi ( $p = .38$ ) né interazioni significative con la valenza (valenza positiva  $p = .72$ ; valenza negativa  $p = .48$ ) nella produzione di errori causali. Analogamente, non si è riscontrato alcun effetto principale ( $p = .98$ ) o in interazione con la valenza (valenza positiva  $p = .47$ ; valenza negativa  $p = .35$ ) nella produzione di errori di riempimento di lacune. Tuttavia, in entrambi i casi, si è osservata una tendenza non statisticamente significativa ad un incremento degli errori in relazione a livelli più elevati di depressione, negli episodi a valenza emotiva positiva (Grafico 3).

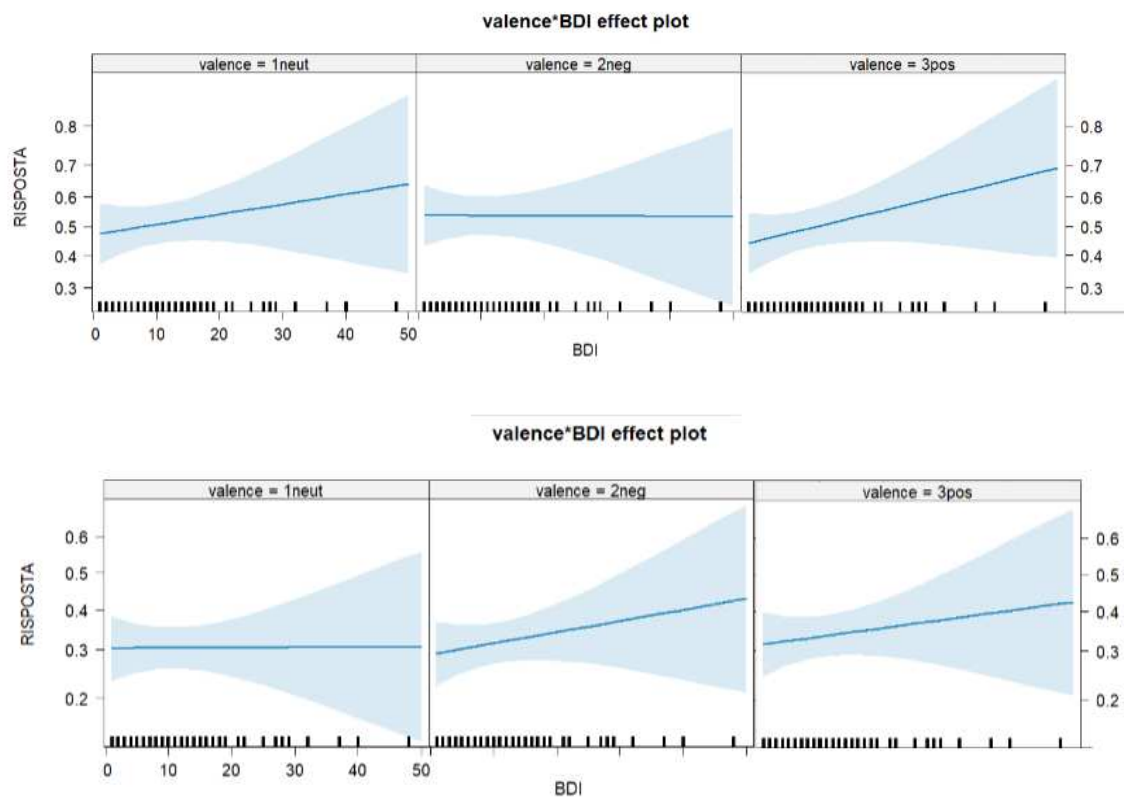


Grafico 3 - Tendenza non significativa ad un aumento degli errori causali con livelli più elevati di depressione, negli episodi a valenza positiva (sopra). Tendenza non significativa ad un aumento degli errori gap-filling con livelli più elevati di depressione, negli episodi a valenza positiva (sotto)

Data l'assenza di qualsiasi effetto significativo rispetto allo Span di Cifre all'Indietro e ai punteggi STAI-Y2 e BDI-II sui falsi ricordi, non abbiamo incluso queste variabili di controllo nelle analisi successive.

## 2. ALESSITIMIA

### ERRORI CAUSALI

Il punteggio totale del TAS non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .80$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .68$ ; valenza negativa  $p = .74$ ) nella produzione di errori causali. Come mostrato nel grafico, indipendentemente dai punteggi ottenuti al TAS, la probabilità di commettere *causal errors* rimane costante per tutte e tre le valenze degli episodi (Grafico 4).

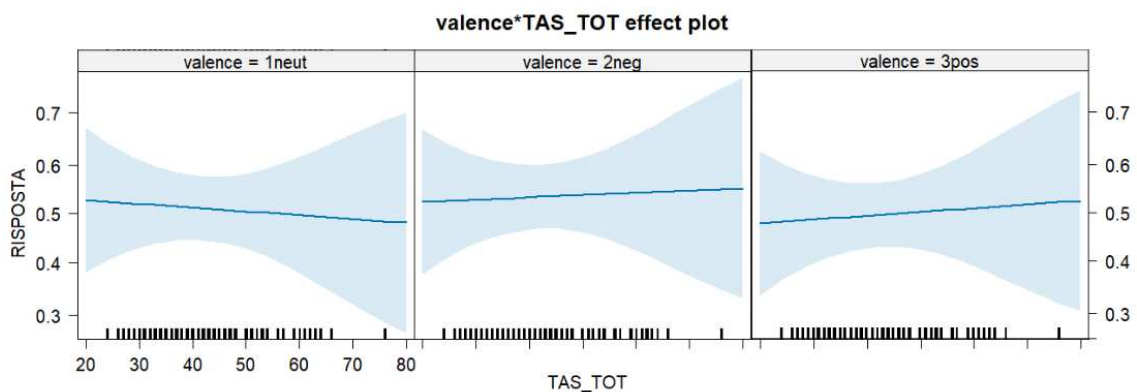


Grafico 4 - A prescindere dai punteggi al TAS, la probabilità di compiere errori causali è simile per tutte le valenze

Per un'analisi più dettagliata, sono stati successivamente esaminati anche gli effetti specifici delle diverse sottoscale del Toronto Alexithymia Scale.

Il punteggio della sottoscala "difficoltà nell'identificare i sentimenti" (TAS\_DIF) non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .62$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .51$ ; valenza negativa  $p = .43$ ) nella produzione di errori causali.

Il punteggio della sottoscala "difficoltà nel descrivere i sentimenti" (TAS\_DDF) non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .49$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .56$ ; valenza negativa  $p = .22$ ) nella produzione di errori causali.

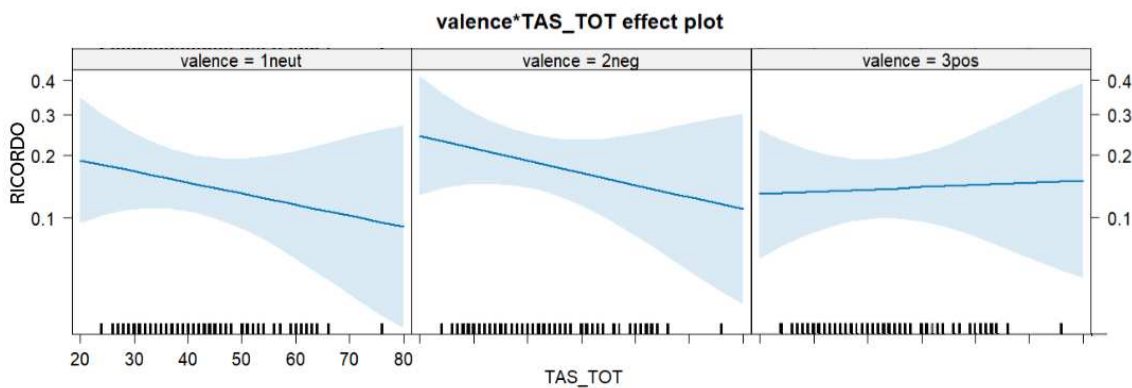
Il punteggio della sottoscala "pensiero orientato all'esterno" (TAS\_EOT) non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .56$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .19$ ; valenza negativa  $p = .59$ ) nella produzione di errori causali.



Quindi, indipendentemente dai punteggi ottenuti nelle tre sottoscale del Toronto Alexithymia Scale, la probabilità di commettere errori causali risulta simile per tutte e tre le valenze emotive.

### ***Ricordo soggettivo: giudizio “Ricordo”***

La misura totale dell’Alessitimia non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .39$ ) né alcuna interazione significativa con la valenza emotiva degli episodi (valenza positiva  $p = .41$ ; valenza negativa  $p = .94$ ) sulla probabilità di associare il giudizio di “ricordo” alla produzione di errori causali. Tuttavia, è stata rilevata una tendenza non statisticamente significativa verso una maggiore associazione del giudizio di “ricordo” con gli errori causali negli episodi a valenza positiva (*Grafico 5*).



*Grafico 5 - Tendenza non significativa ad associare maggiormente il giudizio di “ricordo” agli errori causali negli episodi a valenza positiva*

### ***Ricordo soggettivo: giudizio “Familiarità”***

Il punteggio totale del TAS non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .67$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .83$ ; valenza negativa  $p = .63$ ) sulla probabilità di associare il giudizio di “familiarità” alla produzione di errori causali. Tuttavia, si rileva una tendenza non statisticamente significativa, a una maggiore associazione del giudizio di “familiarità” con gli errori causali in risposta agli episodi di valenza negativa (*Grafico 6*).

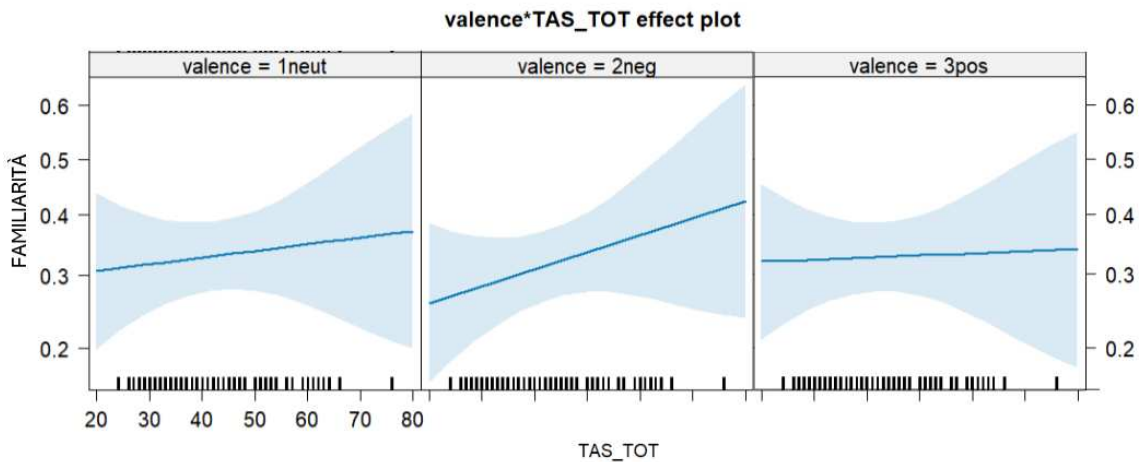


Grafico 6 - Tendenza non significativa ad associare maggiormente il giudizio di “familiare” agli errori causali negli episodi a valenza negativa

## **ERRORI DI RIEMPIMENTO DI LACUNE**

Il punteggio totale del TAS non ha evidenziato un effetto principale nella produzione di errori di riempimento di lacune ( $p = .30$ ). Tuttavia, è emersa un’interazione significativa con la valenza nella produzione di questi errori ( $p = .04$ ). In particolare, punteggi più elevati al TAS sono associati ad una maggiore probabilità di commettere gap-filling errors per episodi a valenza positiva rispetto a quelli neutri, come illustrato nel *Grafico 7*.

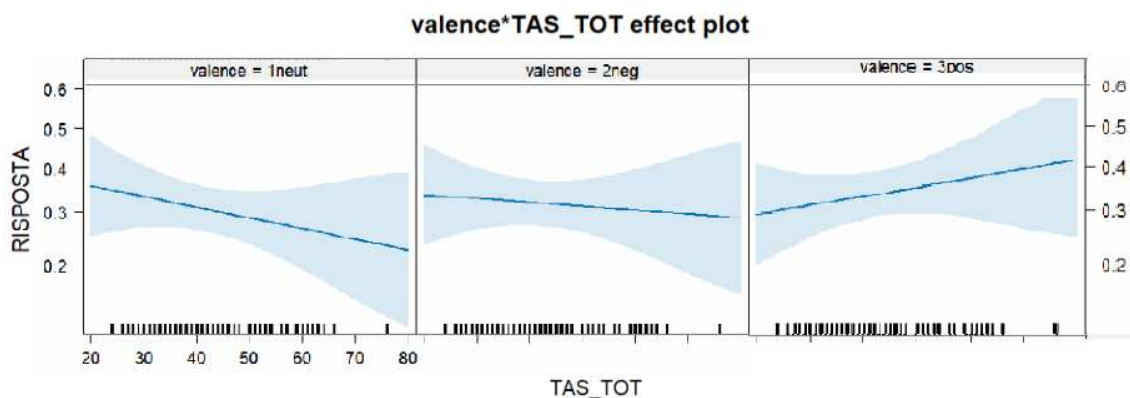


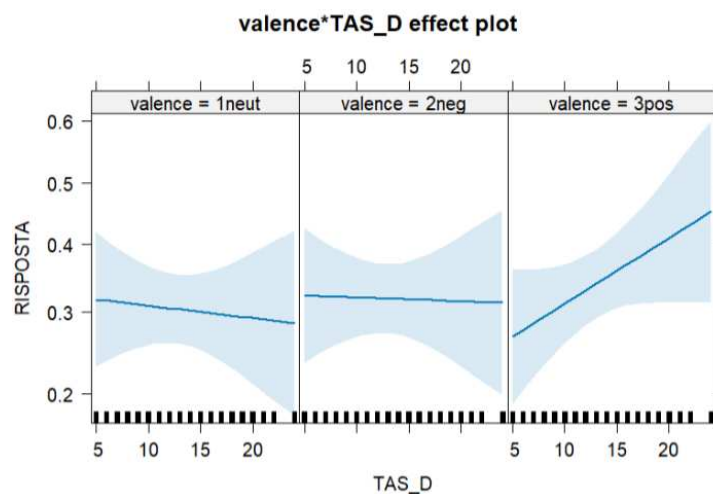
Grafico 7 - Interazione statisticamente significativa tra punteggi più elevati al TAS e la probabilità di commettere gap-filling errors negli episodi a valenza positiva.

Infine, il punteggio del TAS non ha mostrato alcuna interazione significativa con la valenza negativa ( $p = .48$ ).

Per un’analisi più dettagliata, sono stati successivamente esaminati anche gli effetti specifici delle diverse sottoscale del Toronto Alexithymia Scale.

Il punteggio della sottoscala “difficoltà nell’identificare i sentimenti” (TAS\_DIF) non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .25$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .18$ ; valenza negativa  $p = .90$ ) nella produzione di errori di riempimento di lacune. Indipendentemente dai punteggi ottenuti nella sottoscala “Difficulty in Identifying Feelings”, la probabilità di commettere tali errori è equiparabile per le tre valenze degli episodi.

Il punteggio della sottoscala “Difficoltà nel Descrivere i Sentimenti” (TAS\_DDF) non ha evidenziato alcun effetto principale significativo ( $p = .74$ ) sulla produzione di errori di riempimento di lacune. Tuttavia, è stata rilevata un’interazione significativa con la valenza positiva ( $p = .03$ ), come mostrato nel *Grafico 8*. In particolare, punteggi più elevati nella sottoscala TAS\_DDF sono associati a una maggiore probabilità di commettere errori di tipo gap-filling negli episodi a valenza positiva rispetto a quelli neutri e negativi. Nessun effetto statisticamente significativo di interazione è stato invece osservato per la valenza negativa ( $p = .81$ ).



*Grafico 8 - Interazione statisticamente significativa tra elevati punteggi nella sottoscala DDF e la probabilità di commettere gap-filling errors per episodi positivi*

Il punteggio della sottoscala “pensiero orientato all’esterno” (TAS\_EOT) non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .34$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .16$ ; valenza negativa  $p = .07$ ) nella produzione di errori di riempimento di lacune. Tuttavia, è emersa una tendenza che associa punteggi più elevati in questa sottoscala a una maggiore incidenza di errori di tipo gap-filling negli episodi a valenza negativa rispetto agli altri episodi (*Grafico 9*).

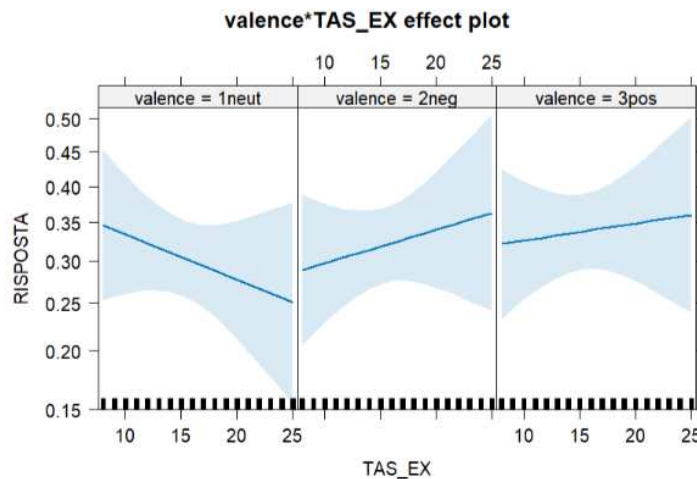


Grafico 9 - Tendenza non significativa ad un aumento dei gap-filling errors con livelli elevati di EOT negli episodi a valenza negativa.

### **Ricordo soggettivo: giudizio “Ricordo”**

La misura totale dell’alessitimia non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .12$ ) né alcuna interazione significativa con la valenza emotiva degli episodi (valenza positiva  $p = .14$ ; valenza negativa  $p = .23$ ) sulla probabilità di associare il giudizio di “ricordo” alla produzione di errori di riempimento di lacune. Tuttavia, è stata rilevata una tendenza non statisticamente significativa verso una maggiore associazione del giudizio di “ricordo” con tali errori sia negli episodi a valenza positiva che negativa, rispetto a quelli neutri (Grafico 10).

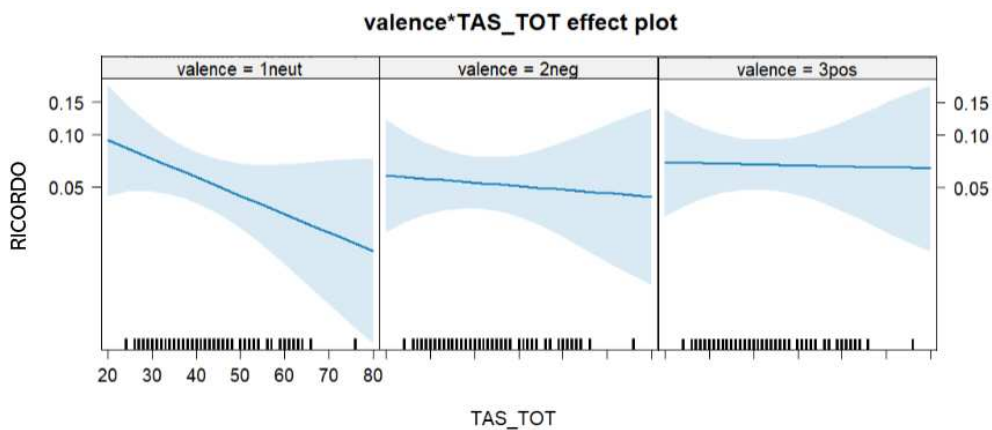
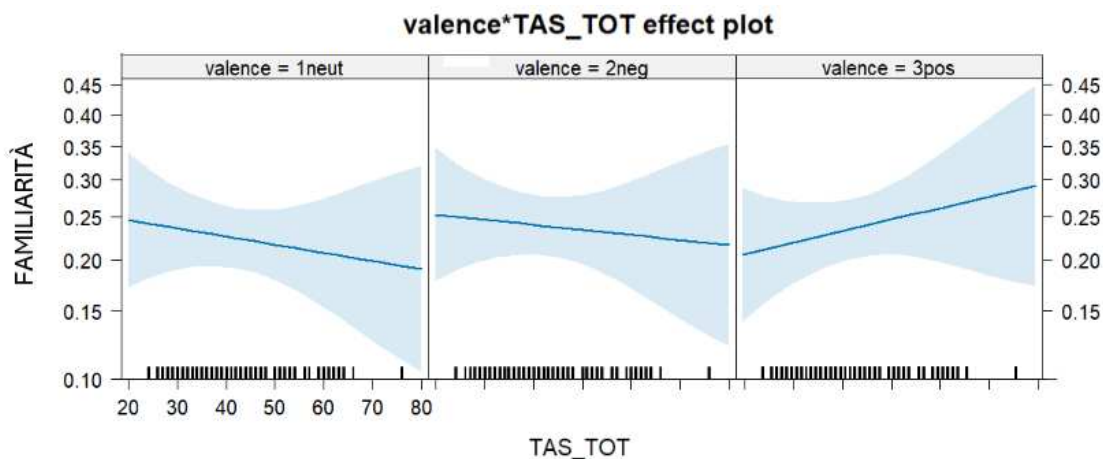


Grafico 10 - Tendenza non significativa ad associare maggiormente il giudizio di “ricordo” ai gap-filling errors negli episodi a valenza positiva e negativa, rispetto a quelli neutri

### **Ricordo soggettivo: giudizio “Familiarità”**

Il punteggio totale del TAS non ha mostrato alcun effetto principale ( $p = .55$ ), né interazioni significative con la valenza emotiva (valenza positiva  $p = .19$ ; valenza

negativa  $p = .84$ ) sulla probabilità di associare il giudizio di “familiarità” alla produzione di errori di riempimento di lacune. È stata riscontrata una tendenza, sebbene non statisticamente significativa, ad associare un maggior numero di risposte di familiarità a tali errori negli episodi a valenza positiva (*Grafico 11*).



*Grafico 11 - Tendenza non significativa ad associare maggiormente il giudizio di “familiare” ai gap-filling errors negli episodi a valenza positiva*

### 3. INTERVISTE DI RIEVOCAZIONE LIBERA

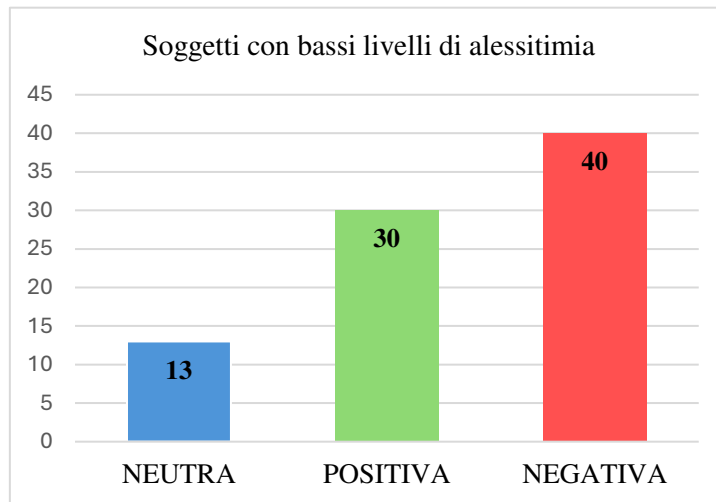
Le trascrizioni delle interviste di 30 soggetti, selezionati in base a un punteggio totale al TAS pari o superiore a 51 (gruppo “*high level*”), sono state analizzate e successivamente confrontate con quelle di un gruppo di pari numerosità, scelto casualmente tra i soggetti con un punteggio TAS inferiore a 51 (gruppo “*low level*”). Nella *Tabella 5* sono riportate le statistiche descrittive relative ai gruppi di soggetti con alti e bassi livelli di alessitimia.

*Tabella 5 - Statistiche descrittive relative ai gruppi di soggetti con alti e bassi livelli di alessitimia*

|                           | <i>high level</i>    | <i>low level</i>     |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Media dei punteggi TAS    | 58,8                 | 34,4                 |
| Media dell'età            | 28,3                 | 26,1                 |
| Composizione del campione | 21 Donne<br>9 Uomini | 22 Donne<br>8 Uomini |

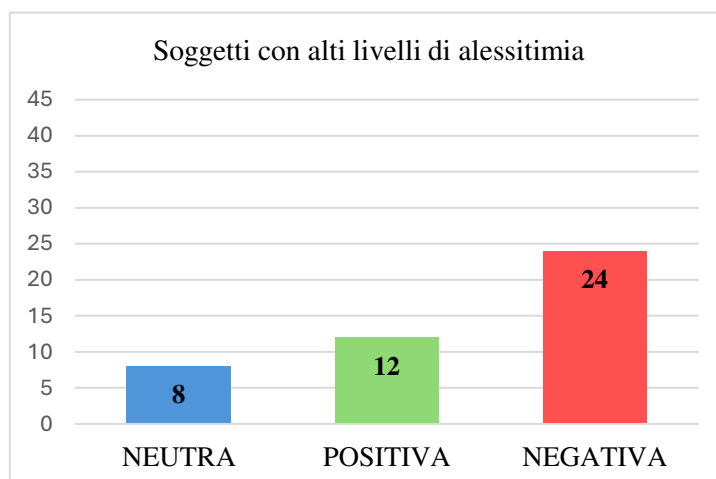
L’analisi qualitativa delle trascrizioni dei soggetti con alti livelli di alessitimia evidenzia una riduzione nell’uso di termini emotivi per descrivere episodi positivi, rispetto a quelli negativi. In particolare, l’analisi ha individuato l’uso complessivo di 44 termini emotivi,

distribuiti come segue: 8 per la descrizione di episodi a valenza neutra, 12 per quelli a valenza positiva e 24 per episodi a valenza negativa (*Grafico 12*).



*Grafico 12 – Quantità di termini emotivi riportati dai soggetti con elevati livelli di alessitimia*

Confrontando tali risultati con le trascrizioni dei soggetti con bassi livelli di alessitimia, emerge in primo luogo una differenza nella quantità complessiva di terminologia emotiva impiegata. Il gruppo con bassi punteggi al TAS ha impiegato 83 termini emotivi, quasi il doppio rispetto a quelli con elevati livelli di alessitimia. In riferimento alla distribuzione dei termini in base alla valenza degli episodi, si osserva un pattern simile al precedente, ma meno marcato: 13 termini sono stati utilizzati per la descrizione di episodi a valenza neutra, 30 per quelli a valenza positiva e 40 per episodi a valenza negativa (*Grafico 13*).



*Grafico 13 - Quantità di termini emotivi riportati dai soggetti con elevati livelli di alessitimia*

## **CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE**

Il presente studio si proponeva di approfondire l'influenza dell'alessitimia sulla formazione di false memorie, di episodi a diversa valenza emotiva. Gli studi precedenti avevano già messo in luce come elevati tratti Alessitimici possano avere un impatto negativo sulla memoria, con effetti particolarmente evidenti in presenza di stimoli emotivamente salienti (Luminet et al., 2006). Tali ricerche hanno suggerito che l'alessitimia potrebbe influenzare non solo la capacità di elaborare e richiamare correttamente le informazioni, ma anche la tendenza a sviluppare false memorie in risposta a eventi emotivi (Battista et al., 2021).

Sulla base di queste evidenze, abbiamo ipotizzato che i soggetti con alti livelli di Alessitimia fossero maggiormente predisposti a sviluppare false memorie in risposta a stimoli emotivi rispetto a quelli neutri. Ci si attendeva, quindi, un incremento degli errori mnestici negli episodi a valenza emotiva piuttosto che in quelli neutri tra i partecipanti con elevati tratti Alessitimici. Inoltre, il nostro studio si distingue per il tentativo di approfondire questa ipotesi generale, esaminando in modo specifico quali tipologie di errori mnestici fossero maggiormente influenzate dall'alessitimia. Oltre a ciò, abbiamo indagato a quali dimensioni dell'alessitimia, come la difficoltà nell'identificare o descrivere le emozioni e l'orientamento verso un pensiero esterno, fossero maggiormente associati questi errori. Infine, era nostro interesse esaminare se le false memorie nei soggetti con elevati livelli di Alessitimia fossero accompagnate da specifiche esperienze soggettive, come la sensazione di "ricordo" o "familiarità".

Nonostante il nostro studio si basi su un corpus di ricerche preesistenti (Luminet et al., 2006; Ridout et al., 2020; Battista et al., 2021), la letteratura attuale sull'influenza dell'alessitimia sulla memoria è ancora piuttosto limitata. Ciò rende complesso formulare ipotesi precise e dettagliate a priori, specialmente riguardo alle interazioni specifiche tra dimensioni dell'alessitimia, valenza emotiva e tipologia di errore mnemonico. La nostra indagine cerca dunque di colmare parte di questo vuoto nella letteratura, fornendo nuovi dati e spunti di riflessione su un tema ancora poco esplorato ma di crescente interesse.

## VARIABILI DI CONTROLLO

La letteratura attuale suggerisce che la memoria di lavoro, l'ansia e la depressione, insieme alla valenza emotiva degli stimoli, possano influenzare la formazione di false memorie. Pertanto, erano attese interazioni significative tra queste variabili e la creazione di falsi ricordi. Tuttavia, i nostri risultati non hanno confermato tali aspettative. Al contrario, non è emerso alcun effetto principale della valenza emotiva nella formazione di false memorie; la carica emotiva, sia essa positiva che negativa, non ha influito in modo significativo sulla tendenza a generare falsi ricordi. Inoltre, non è stata rilevata alcuna interazione significativa tra le variabili di controllo, come memoria di lavoro, ansia, depressione, e la formazione di false memorie. Tali risultati si riferiscono ad entrambe le tipologie di errori analizzati: sia quelli di natura causale che quelli legati al riempimento di lacune. Ciò suggerisce che, nel contesto specifico di questo studio, né la valenza emotiva né le variabili cognitive e psicologiche considerate hanno giocato un ruolo determinante nel processo di distorsione mnestica.

Una plausibile spiegazione per il fenomeno osservato potrebbe risiedere sia nella natura degli stimoli impiegati che nella specificità del campione selezionato. In primo luogo, la tipologia degli stimoli emotivi utilizzati potrebbe aver influenzato le risposte dei partecipanti. Se tali stimoli non fossero risultati sufficientemente intensi o diversificati, potrebbe non essersi attivato quel processo di elaborazione emotiva che, secondo la letteratura, favorisce la formazione di false memorie. In secondo luogo, il campione studiato potrebbe non essere rappresentativo della popolazione generale, limitando la variabilità delle risposte. Qualora i partecipanti condividessero caratteristiche simili, come livelli omogenei di ansia o depressione, le differenze nelle prestazioni mnestiche potrebbero non emergere in modo evidente.

Infine, la complessità e la multidimensionalità delle variabili in esame potrebbero aver oscurato le relazioni ipotizzate. Nello specifico, è possibile che l'interazione tra la valenza emotiva e le variabili di controllo non segua un andamento lineare, oppure che tali variabili esercitino la loro influenza in maniera più complessa, non rilevabile tramite le analisi condotte.



# ALESSITIMIA

## 1. Errori causali

Per quanto concerne l'alessitimia, le analisi condotte non hanno rilevato effetti significativi sulla formazione di errori causali. Analogamente, nessun effetto rilevante è emerso rispetto alle tre sottoscale del TAS, né in relazione alla sensazione soggettiva di ricordo o familiarità. Questi risultati indicano che, in questo specifico contesto, l'alessitimia non ha esercitato un'influenza significativa sulla produzione di errori causali.

Una possibile spiegazione del mancato riscontro dell'effetto dell'alessitimia sulla formazione di errori causali potrebbe risiedere nella natura prevalentemente cognitiva di questi ultimi. Gli errori causali sembrano essere maggiormente connessi a processi di ragionamento logico e organizzazione sequenziale delle informazioni, piuttosto che a meccanismi di elaborazione emotiva. Considerando che l'alessitimia si manifesta principalmente come una difficoltà nel riconoscere, comprendere e descrivere le proprie emozioni, è plausibile che tale tratto non influenzi in modo diretto compiti cognitivi che richiedono la gestione di queste informazioni. La capacità di organizzare eventi in sequenze logiche, infatti, potrebbe operare indipendentemente dalla consapevolezza emotiva, rendendo l'alessitimia un fattore non determinante nella produzione di questo tipo di errore.

## 2. Errori di completamento

Per quanto riguarda la produzione di errori di completamento, le analisi hanno rivelato un effetto statisticamente significativo relativo all'interazione tra alessitimia e la valenza emotiva positiva degli episodi. In particolare, i risultati indicano che punteggi più elevati al TAS sono associati a una maggiore probabilità di commettere *gap-filling errors* durante la rievocazione di episodi emotivamente positivi, rispetto a quelli neutri. Questo suggerisce che gli individui con livelli più alti di alessitimia tendono a riempire le lacune mnestiche in modo più marcato quando richiamano alla memoria eventi con connotazioni emotive positive.

Un'analisi successiva delle sottoscale del TAS ha ulteriormente chiarito la natura di questa relazione. In particolare, è emerso che tale effetto è prevalentemente associato alla

sottoscala DDF (Difficoltà nel Descrivere i Sentimenti), la quale mostra a sua volta un effetto statisticamente significativo in interazione con la valenza emotiva positiva e la probabilità di commettere errori di completamento. Questa sottoscala, che misura specificamente la difficoltà degli individui nel verbalizzare le proprie emozioni, sembra essere particolarmente rilevante nel modulare la vulnerabilità agli errori mnestici, evidenziando un legame più stretto tra difficoltà nell'espressione emotiva e la tendenza a riempire lacune nei ricordi quando si tratta di eventi emotivamente positivi.

Una possibile spiegazione per questi risultati potrebbe risiedere nel fatto che gli individui con alti livelli di alessitimia, in particolare con marcate difficoltà nel descrivere i propri sentimenti (DDF), faticano a processare e verbalizzare le emozioni positive in modo chiaro e strutturato. Di conseguenza, quando richiamano alla memoria eventi con valenza emotiva positiva, questa difficoltà potrebbe portarli a colmare inconsapevolmente le lacune mnestiche, producendo un numero maggiore di *gap-filling errors*. In altre parole, la loro limitata capacità nel descrivere le emozioni potrebbe innescare un'elaborazione meno accurata dei dettagli legati agli eventi positivi, portando alla creazione di falsi ricordi per compensare la mancanza di chiarezza emotiva.

Un'ulteriore considerazione riguarda il fatto che le emozioni positive, rispetto a quelle negative, tendono a essere elaborate in modo meno dettagliato. In presenza di alessitimia, questo effetto potrebbe risultare amplificato: la minore consapevolezza e descrizione delle emozioni positive può favorire la costruzione di ricordi incompleti o inaccurati, poiché i soggetti potrebbero affidarsi a schemi o inferenze piuttosto che a dettagli precisi.

L'analisi delle restanti sottoscale della TAS non ha rivelato effetti significativi né per quanto riguarda la difficoltà nell'identificare i sentimenti (DIF), né per il pensiero orientato all'esterno (EOT). Tuttavia, è opportuno menzionare una tendenza rispetto alla sottoscala EOT e alla valenza emotiva negativa, associata alla probabilità di incorrere in errori di completamento. In particolare, i dati suggeriscono che punteggi più elevati alla sottoscala EOT sono correlati a una maggiore probabilità di commettere *gap-filling errors* nella rievocazione di episodi con valenza emotiva negativa rispetto a quella neutra.

Si ipotizza che questa tendenza possa derivare dal fatto che i soggetti con un'elevata EOT siano caratterizzati da una ridotta attenzione ai propri stati emotivi, il che li porterebbe a compensare tale carenza con l'impiego di strategie cognitive meno accurate, soprattutto in contesti emotivamente carichi. Questo potrebbe portare a una maggiore vulnerabilità

nel riempire i vuoti della memoria con informazioni non accurate, specialmente in relazione ad eventi con valenza emotiva negativa. Tuttavia, è necessario condurre ulteriori studi per confermare e approfondire tali dinamiche.

Infine, non sono emersi risultati statisticamente significativi riguardo alla relazione tra la sensazione soggettiva di ricordo e la probabilità di commettere errori di completamento in interazione con la valenza emotiva. Questo risultato sembra indicare che la produzione di gap-filling errors non sia specificatamente legata ad una sensazione soggettiva di ricordo o di familiarità.

## **INTERVISTE DI RIEVOCAZIONE LIBERA**

L'analisi qualitativa delle interviste di free-recall ha rivelato, innanzitutto, che i soggetti con elevati livelli di alessitimia tendono a utilizzare un numero inferiore di termini emotivi nella descrizione degli episodi, rispetto a quelli con bassi livelli di alessitimia. Questo risultato potrebbe essere attribuito alla caratteristica centrale dell'alessitimia, ovvero la difficoltà nel riconoscere e verbalizzare le proprie emozioni. I soggetti con alti livelli di alessitimia, essendo meno abili nel processare e nominare stati emotivi, potrebbero mostrare una riduzione nell'uso di termini emotivi nel loro linguaggio. Questa ridotta capacità di esprimere emozioni può riflettersi nella limitata gamma di terminologia emotiva impiegata nelle loro narrazioni.

Le analisi hanno rivelato che entrambi i gruppi tendono a utilizzare un numero inferiore di termini emotivi nella descrizione di episodi neutri, un quantitativo maggiore per quelli positivi, e un numero ancora più elevato per gli episodi a valenza negativa. Tuttavia, la discrepanza tra l'uso di terminologia emotiva per descrivere episodi positivi e negativi risulta significativamente più accentuata nei soggetti con alti livelli di alessitimia, rispetto a quelli con bassa alessitimia. Si potrebbe ipotizzare che tali risultati siano legati al fatto che le difficoltà dei soggetti alessitimici nel riconoscere e descrivere le proprie emozioni si manifestino in modo più pronunciato durante la rievocazione di episodi positivi, poiché percepiti come meno salienti o meno intensi. Al contrario, gli episodi negativi, generalmente più coinvolgenti e intensi dal punto di vista emotivo, potrebbero suscitare una reazione emotiva più evidente, spingendo tali soggetti a utilizzare un numero maggiore di termini emotivi, pur continuando a incontrare difficoltà nell'articolare tali emozioni in modo preciso. Questi dati suggeriscono che la capacità di verbalizzare le

emozioni risulti particolarmente compromessa nelle situazioni positive, mentre gli episodi negativi potrebbero amplificare la risposta emotiva, riducendo gli effetti negativi dell'alessitimia sulla memoria.

## **LIMITI**

Nonostante alcuni interessanti risultati è opportuno interpretarli tenendo in considerazione alcune limitazioni metodologiche intrinseche allo studio. In primo luogo, il campione utilizzato, composto principalmente da giovani con età media inferiore ai 30 anni e con una prevalenza di donne, potrebbe non essere rappresentativo della popolazione generale. La limitata eterogeneità demografica riduce la capacità di estendere i risultati a fasce della popolazione che potrebbero differire significativamente per età, genere, livello socioeconomico, esperienza di vita e grado di esposizione a situazioni di stress emotivo.

In secondo luogo, la procedura sperimentale prevedeva la presentazione di una serie di immagini emotive (classificate come negative, positive e neutre), scelte per differire in termini di valenza e livello di attivazione emotiva. Tuttavia, pur essendo attentamente selezionate, queste immagini potrebbero non evocare nei partecipanti le stesse risposte emotive che si potrebbero verificare in situazioni di vita reale, caratterizzate da una maggiore complessità e coinvolgimento personale. Di conseguenza, l'esperienza emotiva indotta in laboratorio potrebbe non essere del tutto comparabile a quella vissuta in contesti naturali, limitando la validità ecologica dei risultati.

In conclusione, le limitazioni metodologiche, insieme alla natura sperimentale dell'indagine, potrebbero aver inciso sulla generalizzabilità dei risultati, poiché le reazioni emotive e le risposte mnestiche osservate potrebbero differire significativamente rispetto a quelle osservabili in popolazioni più variegata e in situazioni reali. Per superare tali limiti, sarebbe utile che studi futuri includessero campioni più diversificati e utilizzassero stimoli emotivi più realistici o situazioni immersive che possano riprodurre in modo fedele l'impatto emotivo di eventi reali. Questi approcci potrebbero offrire una comprensione più accurata e applicabile delle interazioni tra tratti di personalità e memoria emotiva, ampliando al contempo la possibilità di generalizzare i risultati a contesti pratici e reali.

# CONCLUSIONI

In conclusione, i risultati dello studio hanno rivelato una relazione tra la creazione di errori di completamento e alti livelli di alessitimia, per gli episodi caratterizzati da una valenza emotiva positiva. Questo suggerisce che l'alessitimia può influenzare la formazione di false memorie per stimoli emotivi positivi, i quali tendono ad essere percepiti come meno salienti rispetto a quelli negativi. La ridotta salienza di tali episodi potrebbe portare a una diminuzione dell'attenzione e dell'impegno emotivo, rendendo più difficile per questi individui elaborare e verbalizzare le proprie esperienze emotive.

Inoltre, l'analisi qualitativa condotta sulle trascrizioni ha fornito ulteriori conferme a queste osservazioni, dimostrando che i partecipanti alessitimici utilizzano un numero inferiore di termini per descrivere gli episodi a valenza positiva rispetto a quelli negativi, nonché rispetto ai partecipanti non alessitimici. Questo dato evidenzia una chiara difficoltà nel riconoscere e esprimere emozioni positive, suggerendo che la capacità di verbalizzazione possa essere particolarmente compromessa in queste situazioni. La minore ricchezza lessicale e l'incapacità di accedere a una gamma più ampia di termini emotivi in contesti positivi possono contribuire a una rappresentazione distorta della memoria e a un'incapacità di formare ricordi accurati e dettagliati.

Sebbene i risultati ottenuti offrano importanti intuizioni sulla relazione tra alessitimia e formazione di false memorie, è evidente che ulteriori studi sono necessari per approfondire questa tematica. Studi futuri dovrebbero esplorare in modo più dettagliato le dinamiche sottese a queste interazioni, considerare variabili aggiuntive che potrebbero influenzare il processo di elaborazione emotiva e includere campioni più diversificati per garantire la generalizzabilità dei risultati. Solo attraverso un approccio di ricerca più ampio e multidimensionale sarà possibile ottenere una comprensione più completa delle implicazioni pratiche legate all'alessitimia e alla memoria emotiva.

# ALLEGATO A

*Tabella 1 – Statistiche descrittive del campione*

| <b>ETÀ (in anni compiuti)</b> |           |                            |               |                    |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|---------------|--------------------|
|                               | Donna     | Preferisco non dichiararlo | Uomo          |                    |
| Valid                         | 87        | 1                          | 32            |                    |
| Missing                       | 0         | 0                          | 0             |                    |
| Mean                          | 26.18     | 24.00                      | 30.59         |                    |
| Std. Deviation                | 6.63      |                            | 9.33          |                    |
| Minimum                       | 18.00     | 24.00                      | 19.00         |                    |
| Maximum                       | 49.00     | 24.00                      | 50.00         |                    |
| <b>LIVELLO DI ISTRUZIONE</b>  |           |                            |               |                    |
|                               | Frequency | Percent                    | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Diploma                       | 31        | 25.83                      | 25.83         | 25.83              |
| Dottorato                     | 1         | 0.83                       | 0.83          | 26.67              |
| Laurea                        | 88        | 73.33                      | 73.33         | 100.00             |
| Missing                       | 0         | 0                          |               |                    |
| Total                         | 120       | 100.00                     |               |                    |

**Tabella 2** – Statistiche descrittive dei risultati degli errori causali per le variabili di controllo

| <b>ERRORI CAUSALI</b>             |          |                |         |         |
|-----------------------------------|----------|----------------|---------|---------|
| Outcome                           | Estimate | Standard Error | z-value | p-value |
| <b><u>Valenza</u></b>             |          |                |         |         |
| Intercept                         | 0.04     | 0.13           | 0.33    | 0.74    |
| Valenza Negativa                  | 0.10     | 0.17           | 0.60    | 0.55    |
| Valenza positiva                  | -0.06    | 0.17           | -0.34   | 0.73    |
| <b><u>Backward digit span</u></b> |          |                |         |         |
| Intercept                         | 0.30     | 0.58           | 0.52    | 0.61    |
| Valenza Negativa                  | 0.12     | 0.74           | 0.17    | 0.87    |
| Valenza positiva                  | -0.10    | 0.73           | -0.14   | 0.89    |
| Backward                          | -0.05    | 0.10           | -0.45   | 0.65    |
| V_Neg X Backward                  | -0.00    | 0.13           | -0.03   | 0.97    |
| V_Pos X Backward                  | 0.01     | 0.13           | 0.07    | 0.95    |
| <b><u>STAI</u></b>                |          |                |         |         |
| Intercept                         | 0.35     | 0.57           | 0.61    | 0.54    |
| Valenza Negativa                  | 0.37     | 0.73           | 0.50    | 0.61    |
| Valenza positiva                  | -0.65    | 0.73           | -0.90   | 0.37    |
| STAI                              | -0.01    | 0.10           | -0.55   | 0.58    |
| V_Neg X STAI                      | -0.01    | 0.02           | -0.37   | 0.71    |
| V_Pos X STAI                      | 0.01     | 0.02           | 0.84    | 0.40    |
| <b><u>BDI-II</u></b>              |          |                |         |         |
| Intercept                         | -0.12    | 0.23           | -0.51   | 0.61    |
| Valenza Negativa                  | 0.26     | 0.29           | 0.92    | 0.36    |
| Valenza positiva                  | -0.14    | 0.29           | -0.49   | 0.63    |
| BDI                               | 0.01     | 0.02           | 0.87    | 0.38    |
| V_Neg X BDI                       | -0.01    | 0.02           | -0.70   | 0.48    |
| V_Pos X BDI                       | 0.01     | 0.02           | 0.35    | 0.72    |

**Tabella 3** – Statistiche descrittive dei risultati degli errori causali per le variabili di controllo

| <b>ERRORI DI COMPLETAMENTO</b>    |          |                |         |                     |
|-----------------------------------|----------|----------------|---------|---------------------|
| Outcome                           | Estimate | Standard Error | z-value | p-value             |
| <b><u>Valenza</u></b>             |          |                |         |                     |
| Intercept                         | -0.83    | 0.11           | -7.26   | <b>4.03e-13***</b>  |
| Valenza Negativa                  | 0.07     | 0.11           | 0.65    | 0.52                |
| Valenza positiva                  | 0.15     | 0.11           | 1.45    | 0.15                |
| <b><u>Backward digit span</u></b> |          |                |         |                     |
| Intercept                         | -1.36    | 0.49           | -2.78   | <b>0.01**</b>       |
| Valenza Negativa                  | 0.26     | 0.46           | 0.56    | 0.57                |
| Valenza positiva                  | 0.38     | 0.46           | 0.82    | 0.41                |
| Backward                          | 0.10     | 0.09           | 1.12    | 0.26                |
| V_Neg X Backward                  | -0.03    | 0.08           | -0.42   | 0.67                |
| V_Pos X Backward                  | -0.04    | 0.08           | -0.50   | 0.62                |
| <b><u>STAI</u></b>                |          |                |         |                     |
| Intercept                         | -0.31    | 0.48           | -0.65   | 0.52                |
| Valenza Negativa                  | 0.26     | 0.45           | 0.57    | 0.57                |
| Valenza positiva                  | 0.04     | 0.45           | 0.09    | 0.93                |
| STAI                              | -0.01    | 0.01           | -1.09   | 0.28                |
| V_Neg X STAI                      | -0.00    | 0.01           | -0.43   | 0.67                |
| V_Pos X STAI                      | 0.00     | 0.01           | 0.26    | 0.79                |
| <b><u>BDI-II</u></b>              |          |                |         |                     |
| Intercept                         | -0.83    | 0.19           | -4.34   | <b>1.42e-05 ***</b> |
| Valenza Negativa                  | -0.07    | 0.18           | -0.37   | 0.71                |
| Valenza positiva                  | 0.05     | 0.18           | 0.28    | 0.78                |
| BDI                               | 0.0004   | 0.01           | 0.03    | 0.98                |
| V_Neg X BDI                       | 0.01     | 0.01           | 0.94    | 0.35                |
| V_Pos X BDI                       | 0.01     | 0.01           | 0.73    | 0.47                |



*Tabella 4 – Statistiche descrittive dei risultati relativi all'alessitimia*

| <b>ERRORI CAUSALI</b>  |          |                |         |         |
|--|----------|----------------|---------|---------|
| Outcome  | Estimate | Standard Error | z-value | p-value |
| <b><u>Punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b>            |          |                |         |         |
| Intercept  | 0.18     | 0.54           | 0.33    | 0.74    |
| Valenza Negativa   | -0.12    | 0.69           | -0.17   | 0.87    |
| Valenza positiva   | -0.33    | 0.69           | -0.48   | 0.63    |
| TAS-20   | -0.00    | 0.01           | -0.26   | 0.80    |
| V_Neg X TAS-20   | 0.01     | 0.02           | 0.33    | 0.74    |
| V_Pos X TAS-20   | 0.01     | 0.02           | 0.41    | 0.68    |
| <b><u>Sottoscala Difficulty Identifying Feelings (DIF)</u></b> |          |                |         |         |
| Intercept  | -0.15    | 0.41           | -0.36   | 0.71    |
| Valenza Negativa   | 0.49     | 0.52           | 0.94    | 0.35    |
| Valenza positiva   | 0.26     | 0.52           | 0.50    | 0.61    |
| DIF  | 0.01     | 0.03           | 0.50    | 0.62    |
| V_Neg X DIF  | -0.03    | 0.03           | -0.79   | 0.43    |
| V_Pos X DIF  | -0.02    | 0.03           | -0.65   | 0.51    |
| <b><u>Sottoscala Difficulty Describing Feelings (DDF)</u></b>  |          |                |         |         |
| Intercept  | 0.31     | 0.40           | 0.76    | 0.45    |
| Valenza Negativa   | -0.49    | 0.51           | -0.96   | 0.34    |
| Valenza positiva   | -0.34    | 0.51           | -0.66   | 0.51    |
| DDF  | -0.02    | 0.03           | -0.70   | 0.49    |
| V_Neg X DDF  | 0.05     | 0.04           | 1.23    | 0.22    |
| V_Pos X DDF  | 0.02     | 0.04           | 0.58    | 0.56    |
| <b><u>Sottoscala Externally Oriented Thinking (EOT)</u></b>    |          |                |         |         |
| Intercept  | 0.33     | 0.51           | 0.65    | 0.52    |
| Valenza Negativa   | -0.24    | 0.66           | -0.37   | 0.71    |
| Valenza positiva   | -0.89    | 0.66           | -0.35   | 0.18    |

|  |          |                |         |              |
|--|----------|----------------|---------|--------------|
| EOT  | -0.02    | 0.03           | -0.58   | 0.56         |
| V_Neg X EOT  | 0.02     | 0.04           | 0.54    | 0.59         |
| V_Pos X EOT  | 0.06     | 0.04           | 1.31    | 0.19         |
| <b><u>Giudizio “ricordo” punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b>     |          |                |         |              |
| Intercept  | -1.15    | 0.74           | -1.55   | 0.12         |
| Valenza Negativa   | 0.35     | 0.90           | 0.39    | 0.70         |
| Valenza positiva   | -0.80    | 0.93           | -0.86   | 0.39         |
| TAS-20   | -0.01    | 0.01           | -0.85   | 0.39         |
| V_Neg X TAS-20   | -0.00    | 0.02           | -0.07   | 0.94         |
| V_Pos X TAS-20   | 0.02     | 0.02           | 0.83    | 0.41         |
| <b><u>Giudizio “familiarità” punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b> |          |                |         |              |
| Intercept  | -0.92    | 0.51           | -1.80   | 0.07.        |
| Valenza Negativa   | -0.39    | 0.71           | -0.55   | 0.58         |
| Valenza positiva   | 0.13     | 0.71           | 0.19    | 0.85         |
| TAS-20   | 0.00     | 0.01           | 0.43    | 0.67         |
| V_Neg X TAS-20   | 0.01     | 0.02           | 0.48    | 0.63         |
| V_Pos X TAS-20   | -0.00    | 0.02           | -0.21   | 0.83         |
| <b>ERRORI DI COMPLETAMENTO</b>   |          |                |         |              |
| Outcome  | Estimate | Standard Error | z-value | p-value      |
| <b><u>Punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b>                        |          |                |         |              |
| Intercept  | -0.36    | 0.46           | -0.79   | 0.43         |
| Valenza Negativa   | -0.23    | 0.43           | -0.53   | 0.60         |
| Valenza positiva   | -0.71    | 0.43           | -1.64   | 0.10         |
| TAS-20   | -0.01    | 0.01           | -1.04   | 0.30         |
| V_Neg X TAS-20   | 0.01     | 0.01           | 0.71    | 0.48         |
| V_Pos X TAS-20   | 0.02     | 0.01           | 2.06    | <b>0.04*</b> |

| <b><u>Sottoscala Difficulty Identifying Feelings (DIF)</u></b>         |       |      |       |              |
|--|-------|------|-------|--------------|
| Intercept  | -0.45 | 0.35 | -1.28 | 0.20         |
| Valenza Negativa   | 0.11  | 0.33 | 0.33  | 0.74         |
| Valenza positiva   | -0.26 | 0.33 | -0.79 | 0.43         |
| DIF  | -0.03 | 0.02 | -1.14 | 0.25         |
| V_Neg X DIF  | -0.00 | 0.02 | -0.13 | 0.90         |
| V_Pos X DIF  | 0.03  | 0.02 | 1.34  | 0.18         |
| <b><u>Sottoscala Difficulty Describing Feelings (DDF)</u></b>          |       |      |       |              |
| Intercept  | -0.72 | 0.34 | -2.13 | <b>0.03*</b> |
| Valenza Negativa   | -0.00 | 0.32 | -0.01 | 0.99         |
| Valenza positiva   | -0.50 | 0.32 | -1.58 | 0.11         |
| DDF  | -0.01 | 0.03 | -0.33 | 0.74         |
| V_Neg X DDF  | 0.01  | 0.02 | 0.24  | 0.81         |
| V_Pos X DDF  | 0.05  | 0.02 | 2.19  | <b>0.03*</b> |
| <b><u>Sottoscala Externally Oriented Thinking (EOT)</u></b>            |       |      |       |              |
| Intercept  | -0.42 | 0.44 | -0.96 | 0.34         |
| Valenza Negativa   | -0.64 | 0.41 | -1.56 | 0.12         |
| Valenza positiva   | -0.41 | 0.41 | -1.00 | 0.32         |
| EOT  | -0.03 | 0.03 | -0.96 | 0.34         |
| V_Neg X EOT  | 0.05  | 0.03 | 1.79  | 0.07.        |
| V_Pos X EOT  | 0.04  | 0.03 | 1.42  | 0.16         |
| <b><u>Giudizio "ricordo" punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b> |       |      |       |              |
| Intercept  | -1.76 | 0.71 | -2.47 | <b>0.01*</b> |
| Valenza Negativa   | -0.92 | 0.76 | -1.22 | 0.22         |
| Valenza positiva   | -0.81 | 0.72 | -1.11 | 0.27         |
| TAS-20   | -0.03 | 0.02 | -1.57 | 0.12         |
| V_Neg X TAS-20   | 0.02  | 0.02 | 1.21  | 0.23         |
| V_Pos X TAS-20   | 0.02  | 0.02 | 1.48  | 0.14         |

| <b><u>Giudizio “familiarità” punteggio totale alessitimia (TAS-20)</u></b> |       |      |       |              |
|--|-------|------|-------|--------------|
| Intercept  | -0.01 | 0.41 | -2.48 | <b>0.01*</b> |
| Valenza Negativa   | -0.01 | 0.45 | 0.01  | 0.99         |
| Valenza positiva   | -0.50 | 0.45 | -1.12 | 0.26         |
| TAS-20   | -0.01 | 0.01 | -0.60 | 0.55         |
| V_Neg X TAS-20   | 0.00  | 0.01 | 0.21  | 0.84         |
| V_Pos X TAS-20   | 0.01  | 0.01 | 1.32  | 0.19         |

# **BIBLIOGRAFIA**

- Adelman, J. S., & Estes, Z. (2013). Emotion and memory: A recognition advantage for positive and negative words independent of arousal. *Cognition*, *129*(3), 530–535. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.08.014>
- Apfel, R. J., & Sifneos, P. E. (1979). Alexithymia: Concept and measurement. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *32*(1–4), 180–190. <https://doi.org/10.1159/000287386>
- Baddeley, A., & Wilson, B. A. (1986). Amnesia, autobiographical memory and confabulation. In D. Rubin (A c. Di), *Autobiographical Memory* (pp. 225–252). Cambridge University Press.
- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, *38*(1), 23–32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90005-1)
- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (2020). Twenty-five years with the 20-item Toronto Alexithymia Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, *131*, 109940. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.109940>
- Battista, F., Lanciano, T., & Curci, A. (2021). Does Alexithymia Affect Memory for a Crime? The Relationship Between Alexithymia, Executive Functions, and Memories. *Frontiers in Psychology*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669778>

- Battista, F., Mangiulli, I., & Curci, A. (2024). Eyewitness Memory: Factors affecting the formation of false memories. *RASSEGNA ITALIANA DI CRIMINOLOGIA*, *1*, Articolo 1. <https://doi.org/10.7347/RIC-012024-p21>
- Benton, T. R., Ross, D. F., Bradshaw, E., Thomas, W. N., & Bradshaw, G. S. (2006). Eyewitness Memory is Still Not Common Sense: Comparing Jurors, Judges and Law Enforcement to Eyewitness Experts. *Applied Cognitive Psychology*, *20*(1), 115–129. <https://doi.org/10.1002/acp.1171>
- Berenbaum, H. (1996). Childhood abuse, alexithymia and personality disorder. *Journal of Psychosomatic Research*, *41*(6), 585–595. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(96\)00225-5](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(96)00225-5)
- Berlyne, N. (1972). Confabulation. *The British Journal of Psychiatry*, *120*(554), 31–39. <https://doi.org/10.1192/bjp.120.554.31>
- Bermond, B. (1997). *Brain and alexithymia*. <https://dare.uva.nl/search?metis.record.id=131491>
- Bermond, B., Clayton, K., Liberova, A., Luminet, O., Maruszewski, T., Ricci Bitti, P., Rimé, B., Vorst, H., Wagner, H., & Wicherts, J. (2007). A cognitive and an affective dimension of alexithymia in six languages and seven populations. *COGNITION AND EMOTION*, *21*, 1125–1136. <https://doi.org/10.1080/02699930601056989>
- Bermond, B., Oosterveld, P., & Vorst, H. C. M. (2015). Chapter 9—Measures of Alexithymia. In G. J. Boyle, D. H. Saklofske, & G. Matthews (A c. Di), *Measures of Personality and Social Psychological Constructs* (pp. 227–256). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386915-9.00009-7>

- Bermond, B., Vorst, H. C. M., & Moormann, P. P. (2006). Cognitive neuropsychology of alexithymia: Implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, *11*(3), 332–360. <https://doi.org/10.1080/13546800500368607>
- Bower, G. H., Black, J. B., & Turner, T. J. (1979). Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology*, *11*(2), 177–220. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(79\)90009-4](https://doi.org/10.1016/0010-0285(79)90009-4)
- Brewer, W. F., & Treyens, J. C. (1981). Role of schemata in memory for places. *Cognitive Psychology*, *13*(2), 207–230. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(81\)90008-6](https://doi.org/10.1016/0010-0285(81)90008-6)
- Burke, A., Heuer, F., & Reisberg, D. (1992). Remembering emotional events. *Memory & Cognition*, *20*(3), 277–290. <https://doi.org/10.3758/bf03199665>
- Caretti, V., La Barbera, D., & Craparo, G. (2005). *LA TORONTO ALEXITHYMIA SCALE (TAS-20)*. Astrolabio Ubaldini,. <https://iris.unipa.it/handle/10447/19768>
- Celikel, F. C., Kose, S., Erkorkmaz, U., Sayar, K., Cumurcu, B. E., & Cloninger, C. R. (2010). Alexithymia and temperament and character model of personality in patients with major depressive disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *51*(1), 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2009.02.004>
- Cochrane, C. E., Brewerton, T. D., Wilson, D. B., & Hodges, E. L. (1993). Alexithymia in the eating disorders. *The International Journal of Eating Disorders*, *14*(2), 219–222. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(199309\)14:2<219::aid-eat2260140212>3.0.co;2-g](https://doi.org/10.1002/1098-108x(199309)14:2<219::aid-eat2260140212>3.0.co;2-g)
- Corcos, M., Guilbaud, O., Speranza, M., Paterniti, S., Loas, G., Stephan, P., & Jeammet, P. (2000). Alexithymia and depression in eating disorders. *Psychiatry Research*, *93*(3), 263–266. [https://doi.org/10.1016/s0165-1781\(00\)00109-8](https://doi.org/10.1016/s0165-1781(00)00109-8)

- Costa, A., Peppe, A., Carlesimo, G. A., Salamone, G., & Caltagirone, C. (2010). Prevalence and characteristics of alexithymia in Parkinson's disease. *Psychosomatics*, *51*(1), 22–28. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.51.1.22>
- Cowan, N. (2008). Chapter 20 What are the differences between long-term, short-term, and working memory? In W. S. Sossin, J.-C. Lacaille, V. F. Castellucci, & S. Belleville (A c. Di), *Progress in Brain Research* (Vol. 169, pp. 323–338). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)00020-9](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)00020-9)
- Cox, B. J., Swinson, R. P., Shulman, I. D., & Bourdeau, D. (1995). Alexithymia in panic disorder and social phobia. *Comprehensive Psychiatry*, *36*(3), 195–198. [https://doi.org/10.1016/0010-440x\(95\)90081-6](https://doi.org/10.1016/0010-440x(95)90081-6)
- Dalla Barba, G. (1993). Different Patterns of Confabulation. *Cortex*, *29*(4), 567–581. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(13\)80281-X](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(13)80281-X)
- De Beni, R., Borella, E., Carretti, B., Marigo, C., & Nava, L. (2008). *BAC. Benessere e Abilità Cognitive nell'età adulta e avanzata*. ITA. <https://www.research.unipd.it/handle/11577/167563>
- Dewhurst, S. A., & Robinson, C. A. (2004). False Memories in Children: Evidence for a Shift from Phonological to Semantic Associations. *Psychological Science*, *15*(11), 782–786. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00756.x>
- Ditzer, J., Wong, E. Y., Modi, R. N., Behnke, M., Gross, J. J., & Talmon, A. (2023). Child maltreatment and alexithymia: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *149*(5–6), 311–329. <https://doi.org/10.1037/bul0000391>
- Dodhia, R. M., & Metcalfe, J. (1999). False Memories and Source Monitoring. *Cognitive Neuropsychology*, *16*(3–5), 489–508. <https://doi.org/10.1080/026432999380898>



- Edwards, E. R. (2022). Posttraumatic stress and alexithymia: A meta-analysis of presentation and severity. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *14*(7), 1192–1200. <https://doi.org/10.1037/tra0000539>
- Ehlers, A., Mauchnik, J., & Handley, R. (2012). Reducing unwanted trauma memories by imaginal exposure or autobiographical memory elaboration: An analogue study of memory processes. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *43*(Suppl 1), S67–S75. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.12.009>
- Finn, A. S., Kalra, P. B., Goetz, C., Leonard, J. A., Sheridan, M. A., & Gabrieli, J. D. E. (2016). Developmental dissociation between the maturation of procedural memory and declarative memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, *142*, 212–220. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.09.027>
- Frewen, P. A., Dozois, D. J. A., Neufeld, R. W. J., & Lanius, R. A. (2008). Meta-analysis of alexithymia in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *21*(2), 243–246. <https://doi.org/10.1002/jts.20320>
- Furey, R., Bowden, S., & Dam, N. (2023). B - 75 Recall Versus Recognition? A Systematic Review and Meta-Analysis of Recall Versus Recognition Testing to Differentiate Diagnostic Groups. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *38*. <https://doi.org/10.1093/arclin/acad067.281>
- Gallo, D. A. (2010). False memories and fantastic beliefs: 15 years of the DRM illusion. *Memory & Cognition*, *38*(7), 833–848. <https://doi.org/10.3758/MC.38.7.833>
- Ghisi, M., Sanavio, E., Sica, C., Flebus, G., & Montano, A. (2006). *Beck Depression Inventory-II. Manuale*. <https://flore.unifi.it/handle/2158/306480>
- Goerlich-Dobre, K. S., Bruce, L., Martens, S., Aleman, A., & Hooker, C. I. (2014). Distinct associations of insula and cingulate volume with the cognitive and

- affective dimensions of alexithymia. *Neuropsychologia*, 53, 284–292.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2013.12.006>
- Hamann, S. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(9), 394–400. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01707-1](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01707-1)
- Hannigan, S. L., & Reinitz, M. T. (2001). A demonstration and comparison of two types of inference-based memory errors. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27(4), 931–940.  
<https://doi.org/10.1037/0278-7393.27.4.931>
- Hinz, A., Michalski, D., Schwarz, R., & Herzberg, P. Y. (2007). The acquiescence effect in responding to a questionnaire. *GMS Psycho-Social Medicine*, 4, Doc07.
- Hogeveen, J., & Grafman, J. (2021). Alexithymia. *Handbook of clinical neurology*, 183, 47–62. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822290-4.00004-9>
- Holmes, A., Marella, P., Rodriguez, C., Glass Ii, D., & Goerlich, K. S. (2022). Alexithymia and Cutaneous Disease Morbidity: A Systematic Review. *Dermatology (Basel, Switzerland)*, 238(6), 1120–1129.  
<https://doi.org/10.1159/000524736>
- Honkalampi, K., Hintikka, J., Tanskanen, A., Lehtonen, J., & Viinamäki, H. (2000). Depression is strongly associated with alexithymia in the general population. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(1), 99–104.  
[https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(99\)00083-5](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(99)00083-5)
- Howe, M. L., & Knott, L. M. (2015). The fallibility of memory in judicial processes: Lessons from the past and their modern consequences. *Memory*, 23(5), 633–656.  
<https://doi.org/10.1080/09658211.2015.1010709>

- Jaeger, T. F. (2008). Categorical Data Analysis: Away from ANOVAs (transformation or not) and towards Logit Mixed Models. *Journal of memory and language*, 59(4), 434–446. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.11.007>
- Johnson, M. K. (2001). *False Memories*, *Psychology of*. 5254–5259. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01503-5>
- Jones, E. E., & Davis, K. E. (1965). From Acts To Dispositions The Attribution Process In Person Perception<sup>1</sup>. In L. Berkowitz (A c. Di), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 2, pp. 219–266). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60107-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60107-0)
- Jørgensen, M. M., Zachariae, R., Skytthe, A., & Kyvik, K. (2007). Genetic and environmental factors in alexithymia: A population-based study of 8,785 Danish twin pairs. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(6), 369–375. <https://doi.org/10.1159/000107565>
- Jurecic, A., & Marchalik, D. (2016). Distorted memories: Literary perspectives on HM and ethics. *Lancet (London, England)*, 388(10054), 1874. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31737-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31737-8)
- Kano, M., Endo, Y., & Fukudo, S. (2018). Association Between Alexithymia and Functional Gastrointestinal Disorders. *Frontiers in Psychology*, 9, 599. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00599>
- Kenchel, J. M., Domagalski, K., Butler, B. J., & Loftus, E. F. (2022). The messy landscape of eye movements and false memories. *Memory*, 30(6), 678–685. <https://doi.org/10.1080/09658211.2020.1862234>

- Kleiger, J. H., & Kinsman, R. A. (1980). The development of an MMPI alexithymia scale. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 34(1), 17–24.  
<https://doi.org/10.1159/000287442>
- Kopelman, M. D. (1987). Two types of confabulation. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 50(11), 1482–1487.  
<https://doi.org/10.1136/jnnp.50.11.1482>
- Kopelman, M. D. (1999). VARIETIES OF FALSE MEMORY. *Cognitive Neuropsychology*, 16(3–5), 197–214. <https://doi.org/10.1080/026432999380762>
- La Marca, S., Berto, D., & Rovetto, F. (2008). *PPI-R Psychopathic Personality Inventory—Revised. Adattamento Italiano. ITA.*  
<https://iris.unipv.it/handle/11571/142424>
- Levine, L. J., & Edelman, R. S. (2009). Emotion and memory narrowing: A review and goal-relevance approach. *Cognition and Emotion*, 23(5), 833–875.  
<https://doi.org/10.1080/02699930902738863>
- Liang, K. C., McGaugh, J. L., & Yao, H. Y. (1990). Involvement of amygdala pathways in the influence of post-training intra-amygdala norepinephrine and peripheral epinephrine on memory storage. *Brain Research*, 508(2), 225–233.  
[https://doi.org/10.1016/0006-8993\(90\)90400-6](https://doi.org/10.1016/0006-8993(90)90400-6)
- Loftus, E. F. (1995). Memory malleability: Constructivist and fuzzy-trace explanations. *Learning and Individual Differences*, 7(2), 133–137.  
[https://doi.org/10.1016/1041-6080\(95\)90026-8](https://doi.org/10.1016/1041-6080(95)90026-8)
- Loftus, E. F. (1996). *Eyewitness Testimony*. Harvard University Press.
- Loftus, E. F. (2005). Searching for the neurobiology of the misinformation effect. *Learning & Memory*, 12(1), 1–2. <https://doi.org/10.1101/lm.90805>

- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *13*(5), 585–589. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80011-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80011-3)
- Luminet, O., Vermeulen, N., Demaret, C., Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2006). Alexithymia and levels of processing: Evidence for an overall deficit in remembering emotion words. *Journal of Research in Personality*, *40*(5), 713–733. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.09.001>
- Lumley, M. A., & Bazydlo, R. A. (2000). The relationship of alexithymia characteristics to dreaming. *Journal of Psychosomatic Research*, *48*(6), 561–567. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00096-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00096-9)
- Lumley, M. A., Stettner, L., & Wehmer, F. (1996). How are alexithymia and physical illness linked? A review and critique of pathways. *Journal of Psychosomatic Research*, *41*(6), 505–518. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(96\)00222-x](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(96)00222-x)
- Lyons, K. E., Ghetti, S., & Cornoldi, C. (2010). Age differences in the contribution of recollection and familiarity to false-memory formation: A new paradigm to examine developmental reversals. *Developmental Science*, *13*(2), 355–362. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00889.x>
- Mezzavilla, M., Ulivi, S., Bianca, M. L., Carlino, D., Gasparini, P., & Robino, A. (2015). Analysis of functional variants reveals new candidate genes associated with alexithymia. *Psychiatry Research*, *227*(2–3), 363–365. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.03.018>
- Milner, B. (2005). The Medial Temporal-Lobe Amnesic Syndrome. *Psychiatric Clinics of North America*, *28*(3), 599–611. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2005.06.002>

- Mirandola, C., Lanciano, T., Battista, F., Otgaar, H., & Curci, A. (2023). Psychopathic personality traits are linked to reduced false memories for negative events. *British Journal of Psychology (London, England: 1953)*, *114*(1), 176–193. <https://doi.org/10.1111/bjop.12604>
- Mirandola, C., Toffalini, E., Ciriello, A., & Cornoldi, C. (2017). Working memory affects false memory production for emotional events. *Cognition & Emotion*, *31*, 33–46. <https://doi.org/10.1080/02699931.2015.1075379>
- Morais, A. S., Gomes, R., & Descalço, N. (2022). Lost in Translation – What is Alexithymia. *European Psychiatry*, *65*(Suppl 1), S218. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.568>
- Murty, V. P., Ritchey, M., Adcock, R. A., & LaBar, K. S. (2010). fMRI studies of successful emotional memory encoding: A quantitative meta-analysis. *Neuropsychologia*, *48*(12), 3459–3469. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.07.030>
- Nemiah, J. C., & Sifneos, P. E. (1970). Psychosomatic illness: A problem in communication. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *18*(1), 154–160. <https://doi.org/10.1159/000286074>
- Newman, E. J., & Lindsay, D. S. (2009). False memories: What the hell are they for? *Applied Cognitive Psychology*, *23*(8), 1105–1121. <https://doi.org/10.1002/acp.1613>
- Niedenthal, P. M., Augustinova, M., Rychlowska, M., Droit-Volet, S., Zinner, L., Knafo, A., & Brauer, M. (2012). Negative Relations Between Pacifier Use and Emotional Competence. *Basic and Applied Social Psychology*, *34*(5), 387–394. <https://doi.org/10.1080/01973533.2012.712019>

- Oeberst, A., Wachendörfer, M. M., Imhoff, R., & Blank, H. (2021). Rich false memories of autobiographical events can be reversed. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(13). <https://doi.org/10.1073/pnas.2026447118>
- Otgaar, H., Howe, M. L., Muris, P., & Merckelbach, H. (2019). Associative Activation as a Mechanism Underlying False Memory Formation. *Clinical Psychological Science*, *7*(2), 191–195. <https://doi.org/10.1177/2167702618807189>
- Pedrabissi, L., & Santinello, M. (1989). Verifica della validità dello STAI forma Y di Spielberger. [Verification of the validity of the STAI, Form Y, by Spielberger.]. *Giunti Organizzazioni Speciali*, *191–192*, 11–14.
- Peters, M. J. V., Jelicic, M., Verbeek, H., & Merckelbach, H. (2007). Poor working memory predicts false memories. *European Journal of Cognitive Psychology*, *19*(2), 213–232. <https://doi.org/10.1080/09541440600760396>
- Radvansky, G. A. (2021). *Human Memory* (4<sup>a</sup> ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780429287039>
- Reyna, V. F. a, & Lloyd, F. (1997). Theories of false memory in children and adults. *Learning and Individual Differences*, *9*(2), 95–123.  
[https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(97\)90002-9](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(97)90002-9)
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1995). Fuzzy-trace theory: Some foundational issues. *Learning and Individual Differences*, *7*(2), 145–162.  
[https://doi.org/10.1016/1041-6080\(95\)90028-4](https://doi.org/10.1016/1041-6080(95)90028-4)
- Ridout, N., Smith, J., & Hawkins, H. (2020). The influence of alexithymia on memory for emotional faces and realistic social interactions. *Cognition and Emotion*, *35*(3), 540–558. <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1747991>

- Roediger, H. L., Zарomb, F. M., & Lin, W. (2017). A Typology of Memory Terms ☆. In *Learning and Memory: A Comprehensive Reference* (pp. 7–19). Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.21003-1>
- Rootes-Murdy, K., Goldsmith, D. R., & Turner, J. A. (2021). Clinical and Structural Differences in Delusions Across Diagnoses: A Systematic Review. *Frontiers in Integrative Neuroscience, 15*, 726321. <https://doi.org/10.3389/fnint.2021.726321>
- Salminen, J. K., Saarijärvi, S., Aärelä, E., Toikka, T., & Kauhanen, J. (1999). Prevalence of alexithymia and its association with sociodemographic variables in the general population of Finland. *Journal of Psychosomatic Research, 46*(1), 75–82. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(98\)00053-1](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(98)00053-1)
- Sartori, G. (2021). *La memoria del testimone*.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, Plans, Goals, and Understanding: An Inquiry Into Human Knowledge Structures*. Psychology Press.  
<https://doi.org/10.4324/9780203781036>
- Schroeders, U., Kubera, F., & Gnambs, T. (2022). The Structure of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20): A Meta-Analytic Confirmatory Factor Analysis. *Assessment, 29*(8), 1806–1823. <https://doi.org/10.1177/10731911211033894>
- Shiffrin, R. M., & Atkinson, R. C. (1969). Storage and retrieval processes in long-term memory. *Psychological Review, 76*(2), 179–193.  
<https://doi.org/10.1037/h0027277>
- Sifneos, P. E. (1973). The prevalence of «alexithymic» characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics, 22*(2), 255–262.  
<https://doi.org/10.1159/000286529>



- Sifneos, P. E. (1986). The Schalling-Sifneos Personality Scale Revised. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *45*(3), 161–165. <https://doi.org/10.1159/000287942>
- Sigurðsson, A. H. (2013). *Personality characteristics associated with susceptibility to false memories* [Thesis]. <https://skemman.is/handle/1946/16608>
- Silvestro, O., Ricciardi, L., Catalano, A., Vicario, C. M., Tomaiuolo, F., Pioggia, G., Squadrito, G., Schwarz, P., Gangemi, S., & Martino, G. (2023). Alexithymia and asthma: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1221648. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1221648>
- Smeets, T., Merckelbach, H., Jelicic, M., & Otgaar, H. (2017). Dangerously Neglecting Courtroom Realities. *Applied Cognitive Psychology*, *31*(1), 26–27. <https://doi.org/10.1002/acp.3263>
- Spitzer, C., Siebel-Jurges, U., Barnow, S., Grabe, H. J., & Freyberger, H. J. (2005). Alexithymia and interpersonal problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *74*(4), 240–246. <https://doi.org/10.1159/000085148>
- Sriram, T. G., Pratap, L., & Shanmugham, V. (1988). Towards enhancing the utility of Beth Israel Hospital Psychosomatic Questionnaire. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *49*(3–4), 205–211. <https://doi.org/10.1159/000288085>
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Parker, J. D. (1992). The Revised Toronto Alexithymia Scale: Some reliability, validity, and normative data. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *57*(1–2), 34–41. <https://doi.org/10.1159/000288571>
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Parker, J. D. A. (2003). The 20-Item Toronto Alexithymia Scale. IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *Journal of Psychosomatic Research*, *55*(3), 277–283. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00601-3](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00601-3)

- Taylor, G. J., Parker, J. D., & Bagby, R. M. (1990). A preliminary investigation of alexithymia in men with psychoactive substance dependence. *The American Journal of Psychiatry*, *147*(9), 1228–1230.  
<https://doi.org/10.1176/ajp.147.9.1228>
- Toffalini, E., Mirandola, C., Drabik, M., Melinder, A., & Cornoldi, C. (2014). Emotional negative events do not protect against false memories in young adults with depressive–anxious personality traits. *Personality and Individual Differences*, *66*, 14–18. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.02.042>
- Velotti, P., Garofalo, C., Callea, A., Bucks, R. S., Robertson, T., & Daffern, M. (2017). Exploring Anger Among Offenders: The Role of Emotion Dysregulation and Alexithymia. *Psychiatry, Psychology and Law*.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13218719.2016.1164639>
- Vermeulen, N. (2021). Alexithymia disrupts verbal short-term memory. *Cognition & Emotion*, *35*(3), 559–568. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1701418>
- Vermeulen, N., & Luminet, O. (2009). Alexithymia factors and memory performances for neutral and emotional words. *Personality and Individual Differences*, *47*(4), 305–309. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.03.018>
- Yonelinas, A. P., Aly, M., Wang, W.-C., & Koen, J. D. (2010). Recollection and Familiarity: Examining Controversial Assumptions and New Directions. *Hippocampus*, *20*(11), 1178–1194. <https://doi.org/10.1002/hipo.20864>
- Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Chen, C., Li, H., Xue, G., Lu, Z., & Dong, Q. (2010). Individual differences in false memory from misinformation: Cognitive factors. *Memory (Hove, England)*, *18*(5), 543–555.  
<https://doi.org/10.1080/09658211.2010.487051>

Zlotnik, G., & Vansintjan, A. (2019). Memory: An Extended Definition. *Frontiers in Psychology, 10*, 2523. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02523>