



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale, DPG

Corso di Laurea Magistrale in Neuroscienze e Riabilitazione Neuropsicologica

Tesi di laurea Magistrale

LE SCELTE MORALI NEL DISTURBO BORDERLINE DI PERSONALITÀ: IL
RUOLO DEL FUNZIONAMENTO COGNITIVO E DELL'EMPATIA. UNO
STUDIO CONTROLLATO

MORAL CHOICES IN BORDERLINE PERSONALITY DISORDER: THE ROLE
OF COGNITIVE FUNCTIONING AND EMPATHY. A CONTROLLED STUDY

Relatrice Prof.ssa Elena Tenconi

Laureando/a: Aurora Dula
Matricola: 2091376

Anno Accademico 2023/2024

INDICE

Legenda abbreviazioni	5
Introduzione	1
Capitolo 1: Disturbo Borderline di Personalità	2
1.1 Storia, diagnosi e caratteristiche cliniche	2
1.2 Epidemiologia	10
1.3 Eziopatogenesi	13
1.4 Aspetti morali nel Disturbo Borderline di Personalità.....	18
Capitolo 2: Dilemmi morali nella popolazione generale e nel Disturbo Borderline di Personalità	26
2.1 Introduzione storica	26
2.2 Scelte morali: metodologia di studio e principali modelli teorici	33
2.3 Substrati neurali implicati nei processi decisionali	42
2.4 Come si declina la scelta morale nella popolazione generale e nel Disturbo Borderline di Personalità	49
2.5 Dilemmi morali nel Disturbo Borderline di Personalità: implicazioni per il trattamento	53
Capitolo 3: Ricerca	60
3.1 Obiettivi Specifici e Ipotesi di Ricerca	60
3.1.1 Obiettivi della ricerca	60
3.1.2 Ipotesi di ricerca per le analisi entro-i-soggetti (within-subjects)	60
3.1.3 Ipotesi di ricerca per le analisi tra-i-soggetti (between-subjects)	61
3.2 Procedura e Partecipanti	61
3.2.1 Campione e metodologia di reclutamento	61
3.2.2 Procedura e raccolta dati	62
3.3. Strumenti e Materiali	63
3.3.1 Questionari	63
3.3.2 Test neuropsicologici	65
3.3.3 Procedura: Protocollo dilemmi	66
3.3.4 Process Dissociation	68
3.3.5 Protocollo ToM	68
3.4 Risultati	69
3.4.1 Analisi statistiche	69
3.4.2. Campioni indagati, caratteristiche antropometriche, cognitive ed emotive	69

3.4.3 Le scelte morali nei disturbi di personalità	71
3.4.4 Analisi del punteggio di Process Dissociation.....	75
3.4.3.1 Analisi tra i soggetti (between)	75
3.4.3.2 Analisi entro i soggetti (within)	76
3.4.3.3 Analisi della difficoltà percepita e della valenza emotiva tra pazienti e controlli	79
3.4.3.4 Correlazioni tra Process Dissociation, questionari e test neuropsicologici	79
3.4.3.5 Correlazioni tra Process Dissociation e valutazioni soggettive dei pazienti	80
3.5 Discussione	81
3.6 Limiti e prospettive future	84
Conclusion	85
Bibliografia	87

Legenda abbreviazioni

1. **ACC** = Corteccia Cingolata Anteriore (*Anterior Cingulate Cortex*)
2. **ALE** = Stima della Probabilità di Attivazione (*Activation Likelihood Estimation*)
3. **BDL** = Tratti Borderline (*Borderline Traits*)
4. **CNI** = *Consequences, Norms and Inaction Model*
5. **COX2** = Ciclooossigenasi-2 (*Cyclooxygenase-2*)
6. **DBP** = Disturbo Borderline di Personalità (*Borderline Personality Disorder*)
7. **DBT** = Terapia Dialettico Comportamentale (*Dialectical Behavior Therapy*)
8. **dIPFC** = Corteccia Prefrontale Dorsolaterale (*Dorsolateral Prefrontal Cortex*)
9. **ds** = Deviazione Standars (*Standard Deviation*)
10. **DSM** = Manuale Statistico e Diagnostico dei Disturbi Mentali (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*)
11. **DST** = Desametesone (*Dexamethasone*)
12. **DTC** = Terapeutica Democratica (*Democratic Therapeutic Community*)
13. **DUKE NORA** = Attività Religiosa Non Organizzata (Non-Organizational Religious Activity)
14. **DUKE ORA** = Attività Religiosa Organizzata (Organizational Religious Activity)
15. **DUKE RI** = Religiosità Intrinseca (*Intrinsic Religiosity*)
16. **fMRI** = Risonanza Magnetica Funzionale (*Functional Magnetic Resonance Imaging*)
17. **GH** = Ormone della Crescita o Somatotropina (*Growth Hormone or Somatotropin*)
18. **HC** = Controlli Sani (Health Controls)
19. **HPA** = Asse Ipotalamo Ipofisi Surrene (*Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis*)
20. **IIC** = Intervista per l'Inquadramento Culturale
21. **IL-6** = Interleuchina-6 (*Interleukin-6*)
22. **iNOS** = Ossido Nitrico Sintetasi Inducibile (*Inducible Nitric Oxide Synthase*)
23. **IRI** = Indice di Reattività Interpersonale (*Interpersonal Reactivity Index*)
24. **IRI EC** = Preoccupazione Empatica (*Empathic Concern – scala dell'IRI*)
25. **IRI FS** = Scala Fantasia (*Fantasy Scale – scala dell'IRI*)
26. **IRI PD** = Disagio Personale (*Personal Distress – scala dell'IRI*)
27. **IRI PT** = Prospettiva (*Perspective Taking – scala dell'IRI*)
28. **IRI TOT** = Punteggio Totale dell'IRI (*IRI Total Score*)
29. **MBCT** = Terapia Cognitiva Basata sulla Mindfulness (*Mindfulness-Based Cognitive Therapy*)
30. **MBT** = Trattamento Basato sulla Mentalizzazione (*Mentalization-Based Treatment*)

31. **Memoria in 10''** = Test di Memoria a Breve Termine con Interferenza a 10 Secondi
32. **Memoria in 30''** = Test di Memoria a Breve Termine con Interferenza a 30 Secondi
33. **MRI** = Risonanza Magnetica (*Magnetic Resonance Imaging*)
34. **MRT** = Terapia di Riconoscimento Morale (*Moral Reconation Therapy*)
35. **NFKB** = Fattore Nucleare kappa B (*Nuclear Factor kappa B*)
36. **NR3C1** = Recettore dei Glucocorticoidi (*Glucocorticoid Receptor*)
37. **OFC** = Corteccia Orbitofrontale (*Orbitofrontal Cortex*)
38. **OUS** = Scala dell'Utilitarismo di Oxford (*Oxford Utilitarianism Scale*)
39. **OUS-IB** = Beneficenza Imparziale (*Impartial Beneficence*)
40. **OUS-IH** = Danno Strumentale (*Instrumental Harm*)
41. **PET** = Tomografia a Emissione di Positroni (*Positron Emission Tomography*)
42. **PFC** = Corteccia Prefrontale (*Prefrontal Cortex*)
43. **PRL** = Prolattina (*Prolactin*)
44. **pSTS** = Solco Temporale Superiore Posteriore (*Posterior Superior Temporal Sulcus*)
45. **PZ** = Pazienti (*Patients*)
46. **QIV** = Quoziente Intellettivo Verbale (*Verbal IQ*)
47. **REI FI** = Fede nell'Intuizione (*Faith in Intuition* – scala del REI)
48. **REI NFC** = Bisogno di Cognizione (*Need for Cognition* – scala del REI)
49. **rTPJ** = Giunzione Temporo Parietale Destra (*Right Temporoparietal Junction*)
50. **SES** = Status Socioeconomico (*Socioeconomic Status*)
51. **SSRI** = Inibitori selettiva della ricaptazione della serotonina (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*)
52. **STS** = Solco Temporale Superiore (*Superior Temporal Sulcus*)
53. **STAI-Y1** = Ansia di Stato (*State-Trait Anxiety Inventory – State Anxiety*)
54. **STAI-Y2** = Ansia di Tratto (*State-Trait Anxiety Inventory – Trait Anxiety*)
55. **TIB** = Test di Intelligenza Breve (*Brief Intelligence Test*)
56. **TMT** = *Trail Making Test*
57. **TFP** = Terapia Focalizzata sul Transfer (*Transference-Focused Psychotherapy*)
58. **ToM** = Teoria della Mente (*Theory of Mind*)
59. **TPJ** = Giunzione Temporo-Parietale (*Temporoparietal Junction*)
60. **TRH** = Ormone di Rilascio della Tireotropina (*Thyrotropin-Releasing Hormone*)
61. **TSH** = Ormone Stimolante la Tiroide o Tireotropina (*Thyroid-Stimulating Hormone*)
62. **vmPFC** = Corteccia Prefrontale Ventromediale (*Ventromedial Prefrontal Cortex*)

Introduzione

L'obiettivo di questa tesi è indagare come i disturbi di personalità, con particolare attenzione al Disturbo Borderline di Personalità (DBP) influiscano sulle scelte morali dei pazienti, attraverso l'utilizzo di dilemmi morali che richiedono decisioni complesse e spesso contrastanti. In particolare, la ricerca si propone di esplorare il ruolo delle funzioni cognitive ed empatiche nel processo decisionale morale, analizzando come questi fattori influenzino le scelte morali in pazienti con DBP rispetto a un gruppo di controllo sano.

I primi due capitoli di questa tesi forniscono un quadro teorico, clinico e neuroscientifico necessario per comprendere il legame tra il DBP e le scelte morali. Il primo capitolo approfondisce le caratteristiche cliniche del disturbo, con un focus sulle difficoltà di regolazione emotiva, impulsività e disfunzioni cognitive, che potrebbero predisporre i pazienti a rispondere diversamente di fronte a dilemmi morali complessi. In questo contesto, si esplorano le conseguenze della disregolazione emotiva sul comportamento sociale e morale, offrendo una panoramica delle alterazioni nei processi decisionali. Il secondo capitolo esamina le scelte morali sia nella popolazione generale sia nei pazienti con DBP, approfondendo i principali modelli teorici e le metodologie di studio, e introducendo le basi neurali dei processi decisionali. In particolare, si evidenziano alterazioni in aree cerebrali chiave, come l'amigdala e la corteccia prefrontale, che giocano un ruolo cruciale nella regolazione emotiva e nella presa di decisioni morali. Viene inoltre esplorato il concetto di carico cognitivo e il ruolo dell'immedesimazione personale, elementi che risultano cruciali nell'indagine sperimentale.

La ricerca empirica descritta nel terzo capitolo si focalizza sull'analisi delle scelte morali in pazienti con DBP e, più in generale, in individui con Disturbi di Personalità. Si ipotizza che questi pazienti tendano a compiere scelte più utilitaristiche, influenzati dalle difficoltà nella regolazione delle emozioni e nella gestione dei processi cognitivi. Un ulteriore obiettivo è valutare come il carico cognitivo e l'immedesimazione personale influenzino queste scelte, prevedendo che in situazioni di maggiore stress cognitivo o in cui i partecipanti si trovino a dover decidere in prima persona, le scelte utilitaristiche risultino meno frequenti. Questo studio si propone di chiarire i meccanismi decisionali nei pazienti con Disturbi di Personalità, con un focus particolare su quelli con Disturbo Borderline di Personalità, evidenziando in che modo tali disturbi influenzino i processi decisionali e il comportamento.

Capitolo 1: Disturbo Borderline di Personalità

1.1 Storia, diagnosi e caratteristiche cliniche

Il termine “*borderline*” è stato introdotto per la prima volta in un articolo scientifico di Hughes del 1884. L’autore osservò che alcuni pazienti si trovavano in una zona intermedia tra normalità e patologia, non rientrando in alcune delle categorie diagnostiche tradizionali. Per descrivere questi pazienti, che difficilmente potevano essere classificabili con le etichette diagnostiche abituali e che rispondevano poco sia alle psicoterapie sia agli psicofarmaci, Hughes coniò il termine “*borderline*” (Hughes, 1884).

Nel 1938, Adolph Stern approfondì il concetto di “personalità borderline”, descrivendo pazienti che esibivano caratteristiche sia nevrotiche che psicotiche (Stern, 1938). Stern evidenziò la fragilità dell’Io, l’instabilità emotiva e la difficoltà a tollerare la solitudine come tratti distintivi. Questi pazienti mostrano relazioni interpersonali intense ed instabili, caratterizzate da un ciclo di idealizzazione e svalutazione. Stern contribuì così a consolidare il termine *borderline*, fornendo una descrizione dettagliata che ha gettato le basi per la comprensione moderna del disturbo.

Attualmente, questo termine conserva un significato molto simile a quello originario. Secondo il dizionario Treccani (Vocabolario Treccani online, n.d.), la parola è composta da “*border*” (che significa “limite, confine”) e “*line*” (che significa “linea”) e può essere tradotta come “linea di confine” o “linea di demarcazione”. Utilizzato come aggettivo, descrive una condizione “che è al limite fra due condizioni definite”, indicando quindi una posizione intermedia tra lo stato normale e quello patologico. In particolare, riprendendo la classificazione psichiatrica del periodo in cui è stato introdotto il termine, indica una condizione che si colloca tra la nevrosi e la psicosi.

Due studiosi di grande importanza nello sviluppo della comprensione del BPD sono Roy Grinker e Otto Kernberg. Negli anni '60, Grinker identificò alcune caratteristiche fondamentali del BPD, tra cui la tendenza alla depressione pervasiva, la predominanza della rabbia, difficoltà nelle relazioni interpersonali e un’immagine di sé incoerente. Questi criteri permisero di differenziare il BPD dalla schizofrenia (Grinker, Werble, 1968).

Parallelamente, Otto Kernberg associò il termine *borderline* al concetto di “organizzazione di personalità” (Kernberg, 1967). Egli propose una struttura stabile per questo disturbo, posizionandolo lungo un continuum che va da un livello meno patologico, vicino alla

nevrosi, a uno più grave, vicino alla psicosi. Kernberg descrisse i pazienti borderline come aventi un'identità diffusa e una percezione di sé altamente instabile, soggetta a frequenti cambiamenti. Notò, inoltre, che, in situazioni di forte stress emotivo o conflitto, il loro esame di realtà poteva essere compromesso.

Nel 1978, Gunderson e Kolb, nel loro articolo “*Discriminating features of borderline patients*” effettuarono uno studio confrontando pazienti borderline con individui che presentavano diverse altre diagnosi psicopatologiche (Gunderson & Kolbe, 1978). La loro ricerca rilevò che era possibile differenziare i pazienti borderline dagli altri gruppi psicopatologici, individuando così alcune caratteristiche distintive del BPD.

Nel 1980, la terza edizione del “Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali” (DSM-III) (American Psychiatric Association, 1980) introdusse criteri diagnostici specifici per il BPD, grazie al contributo di questi autori e, in particolare, grazie alle caratteristiche delineate da Gunderson e agli studi di Kernberg. Il BPD fu, quindi, riconosciuto come una categoria diagnostica autonoma, caratterizzata da otto criteri principali:

1. Rapporti interpersonali instabili e intensi
2. Impulsività
3. Instabilità dell'umore
4. Rabbia intensa e inappropriata
5. Comportamenti autolesivi
6. Disturbo di identità
7. Cronici sentimenti di vuoto e di noia
8. Difficoltà a gestire la solitudine

Il DSM ha continuato a perfezionarsi e, secondo l'attuale DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013b), il DBP è un disturbo mentale complesso caratterizzato da una persistente instabilità delle relazioni interpersonali, dell'immagine di sé e degli affetti, insieme a una marcata impulsività. La diagnosi di questo disturbo richiede la presenza di almeno cinque dei seguenti nove criteri:

1. Sforzi disperati per evitare un reale o immaginato abbandono. Le persone con DBP temono intensamente l'abbandono e possono adottare comportamenti estremi per evitarlo, come manipolazione emotiva o autolesionismo, anche se l'abbandono è solo immaginato.
2. Instabilità nelle relazioni interpersonali: le persone con DBP tendono a vedere le relazioni in termini estremi, oscillando tra l'idealizzazione e la svalutazione. Questo significa che

possono passare rapidamente dall'ammirazione intensa alla delusione o rabbia verso la stessa persona. Inoltre, la paura dell'abbandono è predominante e può portare a comportamenti estremi per evitare la separazione o il rifiuto, come aggrapparsi troppo strettamente a qualcuno o, al contrario, allontanarlo per evitare il dolore dell'abbandono percepito.

3. Disturbi dell'immagine di sé: l'immagine di sé è instabile e può cambiare drasticamente. Gli individui con DBP possono sentirsi sicuri e competenti in un momento e completamente incapaci e inetti il momento successivo. Questa instabilità può portare a cambiamenti frequenti di obiettivi, valori e aspirazioni. Ad esempio, possono passare rapidamente da voler perseguire una carriera in un campo a voler cambiare completamente direzione.
4. Instabilità emotiva: le emozioni sono intense e rapidamente fluttuanti. Gli individui con DBP possono sperimentare depressione, irritabilità e ansia che durano poche ore fino a pochi giorni. Queste fluttuazioni emotive possono essere scatenate da eventi relativamente minori che le altre persone potrebbero trovare insignificanti.
5. Comportamenti impulsivi: l'impulsività si manifesta in comportamenti pericolosi che possono avere conseguenze dannose. Questi includono spese eccessive, sesso non sicuro, abuso di sostanze, guida spericolata e abbuffate alimentari. Tali comportamenti impulsivi sono spesso una risposta a sentimenti di vuoto o tentativi di alleviare lo stress e l'ansia.
6. Comportamenti auto-distruttivi: include minacce o atti di autolesionismo, come tagliarsi, bruciarsi o colpirsi, come un modo per gestire emozioni intense o come richiesta di aiuto. I tentativi di suicidio possono essere frequenti e spesso rappresentano una risposta disperata a sentimenti di abbandono o a crisi emotive intense.
7. Sentimenti cronici di vuoto: le persone con DBP spesso riferiscono una sensazione persistente di vuoto interiore, che descrivono come un senso di noia o mancanza di scopo. Questo senso di vuoto può contribuire ai comportamenti impulsivi e alla ricerca di stimoli esterni per riempire il vuoto interno.
8. Rabbia intensa e inappropriata: la rabbia può essere sproporzionata rispetto alla situazione e difficile da controllare. Le persone con DBP possono avere scoppi d'ira frequenti, sarcasmo o amarezze intense. Questa rabbia spesso si manifesta in reazioni eccessive a critiche o frustrazioni minori e può portare a conflitti significativi nelle relazioni interpersonali.
9. Paranoia o sintomi dissociativi transitori: sotto stress, le persone con DBP possono diventare paranoiche, sospettando che gli altri abbiano intenzioni malevole o siano contro di loro. I sintomi dissociativi possono includere esperienze di derealizzazione (sensazione

che il mondo non sia reale) o depersonalizzazione (sensazione di distacco dal proprio corpo o dai propri pensieri).

Il DBP, quindi, compromette in maniera significativa la qualità della vita dei pazienti, interessando diversi ambiti, tra cui la sfera lavorativa, sociale e personale. La diagnosi di DBP, secondo il DSM-5 (*ibid.*), richiede la presenza di almeno cinque dei criteri sopra menzionati. È essenziale una valutazione approfondita da parte di un professionista della salute mentale, che includa una raccolta dettagliata della storia clinica del paziente e l'osservazione dei sintomi nel contesto del loro funzionamento quotidiano. La diagnosi differenziale deve considerare altri disturbi di personalità e condizioni psichiatriche, come il Disturbo Bipolare, la Depressione Maggiore e i Disturbi d'Ansia, per assicurare un trattamento adeguato e specifico per il DBP. La valutazione, in generale, deve includere:

- Interviste cliniche: domande dettagliate sui sintomi, la storia medica e il contesto di vita del paziente.
- Questionari e test psicologici: strumenti standardizzati per valutare la presenza dei sintomi del DBP.
- Informazioni da familiari o amici: quando appropriato, può essere utile ottenere un quadro completo delle modalità con cui i sintomi influenzano la vita del paziente.

Con l'introduzione del DSM-5 (*ibid.*), inoltre, l'American Psychiatric Association ha riconosciuto le limitazioni del modello categoriale e ha proposto un approccio dimensionale alternativo per i disturbi di personalità, incluso il DBP. Questo nuovo modello dimensionale, descritto nella Sezione III del DSM-5, offre una visione più sfumata e dinamica dei disturbi di personalità, enfatizzando la variabilità e la complessità dei tratti di personalità patologici.

Il modello dimensionale presentato nel DSM-5 (*ibid.*) enfatizza l'identificazione e la valutazione dei tratti di personalità maladattivi secondo un continuum, superando così l'approccio tradizionale basato su categorie rigide. Questo paradigma riconosce che i tratti di personalità possono manifestarsi con intensità e combinazioni diverse, offrendo una rappresentazione più fedele e sfumata della realtà clinica. All'interno del contesto del DBP, il modello dimensionale permette di valutare specifici tratti patologici frequentemente riscontrati nei pazienti, consentendo una diagnosi più dettagliata e su misura. I tratti patologici principali del DBP, secondo questo modello, comprendono la disregolazione emotiva, l'impulsività, le difficoltà interpersonali, il disturbo dell'identità e la sospettosità accompagnata da fenomeni dissociativi.

Il modello dimensionale del DSM-5 presenta diversi vantaggi rispetto al tradizionale approccio categoriale. Innanzitutto, permette di riconoscere la continuità e la variabilità dei tratti di personalità, evitando le rigide dicotomie del modello categoriale. Questo consente una valutazione più precisa e completa del funzionamento del paziente, facilitando la personalizzazione degli interventi terapeutici. Inoltre, il modello dimensionale migliora la comprensione della comorbidità tra i disturbi di personalità e altre condizioni psichiatriche. Molti pazienti con DBP presentano sintomi sovrapposti con altri disturbi di personalità o disturbi dell'umore e dell'ansia. Valutare i tratti di personalità su un continuum permette di identificare e trattare meglio queste comorbidità, migliorando gli esiti clinici. Strumenti diagnostici come l'Intervista Clinica Strutturata per i Disturbi di Personalità (SCID-5-PD) e il Questionario dei Tratti di Personalità (PID-5) supportano l'implementazione clinica, promuovendo una diagnosi più completa e trattamenti personalizzati.

Ciononostante, è fondamentale riconoscere che questi tratti possono manifestarsi ed essere interpretati in modi diversi a seconda del contesto culturale. Le differenze culturali possono influenzare sia la presentazione dei sintomi sia il processo diagnostico del DBP, rendendo necessario un approccio culturalmente sensibile da parte dei clinici. Nelle società occidentali, il DBP è ampiamente riconosciuto e diagnosticato secondo i criteri del DSM-5 (*ibid.*). Tuttavia, la prevalenza, l'espressione dei sintomi e l'accettazione della diagnosi possono variare notevolmente nelle culture non occidentali. Ad esempio, uno studio condotto in India ha evidenziato che il DBP è sottodiagnosticato e influenzato da fattori culturali che sopprimono l'espressione dei sintomi (Choudhary & Gupta, 2020). È emerso che la cultura tradizionale indiana, con i suoi forti legami familiari e le relazioni interdipendenti, può mascherare alcuni sintomi del DBP. Inoltre, è stata osservata una forte associazione tra il DBP e forme di attaccamento insicuro, sottolineando la necessità di ulteriori ricerche e di strumenti diagnostici culturalmente adattati per una migliore comprensione e gestione del disturbo nel contesto indiano.

Le differenze culturali non solo influenzano il riconoscimento dei sintomi, ma anche l'accettazione della diagnosi stessa. In alcune culture, l'etichetta di disturbo mentale può essere associata a un forte stigma sociale, che può impedire agli individui di cercare aiuto o di accettare la diagnosi di DBP. Ad esempio, in molte culture asiatiche, la salute mentale è profondamente intrecciata con la vergogna e l'umiliazione. Nella cultura cinese, questo è specificamente rappresentato dal concetto di "perdita della faccia", il che può portare i pazienti a non riportare

sintomi psicologici rilevanti per evitare il giudizio sociale, complicando ulteriormente il processo diagnostico (Yang et al., 2007).

Un altro aspetto cruciale da considerare è l'influenza delle pratiche di guarigione tradizionali e dei sistemi di credenze locali. In alcune culture, la preferenza per approcci terapeutici tradizionali o religiosi rispetto ai trattamenti psichiatrici occidentali può influenzare la diagnosi e il trattamento del DBP. Ad esempio, in molte culture africane e sudamericane, si fa spesso ricorso ai praticanti di medicina tradizionale e le pratiche di guarigione tradizionali e la consulenza spirituale sono generalmente preferite ai trattamenti psichiatrici convenzionali (Patel, 2007). Questa preferenza può ritardare la diagnosi e l'intervento appropriato, portando a esiti meno favorevoli per i pazienti.

Pertanto, è fondamentale per i professionisti della salute mentale considerare attentamente il contesto culturale e utilizzare strumenti diagnostici culturalmente sensibili. L'uso di strumenti di valutazione adattati culturalmente e la formazione continua dei clinici sui fattori culturali che influenzano la diagnosi possono migliorare significativamente la precisione diagnostica e l'efficacia del trattamento per i pazienti con DBP. In questo contesto, l'Intervista per l'Inquadramento Culturale (IIC) introdotta nel DSM-5 rappresenta uno strumento essenziale (American Psychiatric Association, 2013a). La IIC operationalizza il processo di raccolta dei dati culturali, permettendo ai clinici di esplorare sistematicamente l'influenza dei fattori culturali sui sintomi e sul funzionamento del paziente (Lewis-Fernández et al., 2009). Attraverso l'uso della IIC, i professionisti possono ottenere una comprensione più approfondita delle esperienze culturali dei pazienti, migliorando così l'accuratezza diagnostica e l'efficacia del trattamento.

Le terapie emergenti, che includono approcci innovativi e personalizzati, possono beneficiare significativamente di questa comprensione culturale approfondita. Integrare la IIC con terapie emergenti, infatti, permette di adattare meglio gli interventi alle necessità culturali specifiche dei pazienti, aumentando l'efficacia dei trattamenti. Allo stesso modo, l'integrazione della IIC con le pratiche tradizionali può facilitare un approccio più olistico e culturalmente informato, promuovendo una maggiore accettazione e adesione da parte dei pazienti. Utilizzando la IIC in combinazione con entrambe le terapie emergenti e tradizionali, si può raggiungere un equilibrio che rispetti le tradizioni culturali dei pazienti e allo stesso tempo offra interventi terapeutici moderni ed efficaci.

Una delle terapie emergenti più rilevanti è la Terapia Focalizzata sul Transfert (*Transference Focused Psychotherapy*, TFP), sviluppata da Otto Kernberg e colleghi (Yeomans, Clarkin & Kernberg, 2015). La TFP si concentra sulle dinamiche relazionali del paziente e sull'interpretazione delle interazioni transfert-controtransfert nel setting terapeutico. Questa terapia mira a migliorare la comprensione e la regolazione delle emozioni attraverso l'esplorazione delle dinamiche relazionali che emergono nel rapporto terapeutico. Uno studio di Clarkin e colleghi ha esaminato l'efficacia della TFP nel trattamento del DBP, confrontandola con la Terapia Dialettico Comportamentale (*Dialectical Behavior Therapy*, DBT) e con un trattamento di supporto dinamico. Su 90 pazienti con DBP, quelli trattati con TFP hanno mostrato miglioramenti significativi su tutti e sei i domini indagati, in particolare la riduzione di suicidalità, rabbia, irritabilità, aggressività verbale e diretta, nonché aspetti specifici dell'impulsività. La TFP si è dimostrata particolarmente efficace nel migliorare la depressione, l'ansia, il funzionamento globale e l'adattamento sociale (Clarkin et al., 2007).

Un altro trattamento emergente è il Trattamento Basato sulla Mentalizzazione (*Mentalization-based Treatment*, MBT), sviluppata da Peter Fonagy e Anthony Bateman (2008). La MBT si concentra sul miglioramento delle capacità di mentalizzazione, ovvero la capacità di comprendere i propri stati mentali e quelli degli altri (Fonagy & Target, 1997). Questa terapia ha dimostrato di mantenere i benefici a lungo termine nei pazienti con DBP, riducendo significativamente i tentativi di suicidio e migliorando il funzionamento globale, risultando così un approccio promettente ed efficace nel trattamento di questo disturbo (Bateman & Fonagy, 2008).

In aggiunta alle terapie psicologiche, le terapie farmacologiche si stanno evolvendo per offrire supporto aggiuntivo ai pazienti con DBP. Sebbene non esistano farmaci specificamente approvati per il DBP, vari farmaci psicotropi vengono utilizzati per gestire i sintomi associati come la depressione, l'ansia e l'impulsività. Una recente revisione della letteratura ha evidenziato l'efficacia degli anticonvulsivanti, degli antipsicotici atipici e degli acidi grassi omega-3 nel trattamento del disturbo (Ripoll, 2013). Gli antidepressivi mostrano benefici limitati, mentre le benzodiazepine sono sconsigliate a causa dei rischi di peggioramento dell'impulsività e della dipendenza (*ibid.*)

Inoltre, la combinazione di terapia psicologica e farmacologica ha dimostrato di essere particolarmente efficace nel trattamento del DBP. Uno studio condotto da Soler e colleghi ha evidenziato che l'aggiunta di olanzapina alla DBT ha portato a miglioramenti significativi dei sintomi dell'umore, dell'ansia e dell'impulsività/aggressività rispetto alla sola DBT (Soler et al.,

2005). Questo approccio combinato consente di affrontare sia i sintomi comportamentali e affettivi tramite la terapia farmacologica, sia le problematiche cognitive ed emotive attraverso la psicoterapia, migliorando complessivamente il funzionamento dei pazienti. La combinazione di questi due metodi terapeutici offre una risposta più completa alle complesse esigenze dei pazienti, fornendo un supporto multidimensionale che favorisce la stabilità emotiva e comportamentale.

L'importanza della combinazione di vari approcci è ulteriormente supportata dalle linee guida del National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2009), le quali raccomandano un approccio integrato e personalizzato per la gestione del DBP. Secondo quanto indicato nelle linee guida, è inoltre essenziale che le persone con DBP non siano escluse da alcun servizio sanitario o sociale a causa della loro diagnosi o di comportamenti autolesionistici. I giovani con sintomi di DBP dovrebbero avere accesso ai trattamenti all'interno dei servizi di salute mentale per bambini e adolescenti. Quando la lingua è una barriera, è essenziale offrire interventi psicologici nella lingua preferita dal paziente. Inoltre, è fortemente raccomandato coinvolgere le famiglie nel trattamento, sviluppando piani di gestione delle crisi collaborativi e fornendo informazioni sui gruppi di supporto locali.

La valutazione completa deve considerare il funzionamento psicosociale, le strategie di coping, i disturbi mentali associati e i problemi sociali. I piani di cura devono essere multidisciplinari e includere obiettivi a breve e lungo termine e piani di crisi dettagliati. Le terapie psicologiche strutturate, come la DBT, sono particolarmente raccomandate, soprattutto per le donne che si auto-feriscono frequentemente. È cruciale considerare le preferenze del paziente e monitorare l'efficacia del trattamento su vari aspetti, come il funzionamento personale e l'uso di sostanze. Per quanto riguarda il trattamento farmacologico, le linee guida non raccomandano l'uso di farmaci specifici per il DBP, eccetto in situazioni di comorbidità o crisi a breve termine. Gli interventi farmacologici devono essere utilizzati con cautela, evitando l'uso di farmaci che potrebbero peggiorare l'impulsività o causare dipendenza. In sintesi, le linee guida mirano a migliorare la qualità della vita dei pazienti, ridurre i comportamenti autolesionistici e il disagio emotivo e favorire una gestione coordinata e continua del disturbo attraverso un forte supporto da parte dei servizi di salute mentale.

Pertanto, una diagnosi iniziale accurata e dettagliata è fondamentale per identificare le specifiche esigenze di ogni paziente. Solo attraverso una valutazione diagnostica approfondita è possibile personalizzare il trattamento in modo efficace, garantendo che la combinazione di terapie farmacologiche e psicologiche possa essere applicata nel modo più appropriato. Questa

precisione diagnostica permette non solo di migliorare l'aderenza al trattamento, ma anche di monitorare meglio i progressi e gli eventuali effetti collaterali, contribuendo a un miglioramento complessivo della qualità della vita del paziente.

1.2 Epidemiologia

Il DBP è un disturbo mentale complesso che colpisce vari aspetti della vita di una persona, inclusi i rapporti interpersonali, il comportamento e l'identità personale. La sua epidemiologia fornisce una comprensione della prevalenza, delle caratteristiche demografiche e delle variabili socioeconomiche associate a questa patologia. Attraverso l'analisi di studi epidemiologici, è possibile delineare un quadro chiaro della distribuzione e delle determinanti del DBP nella popolazione.

Facendo riferimento al DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), il DBP è una condizione relativamente comune, con una prevalenza stimata nella popolazione generale di circa l'1-2%. Negli ambienti clinici, tuttavia, la prevalenza è molto più alta. In particolare, il DBP è riscontrato in circa il 10-20% dei pazienti ambulatoriali psichiatrici e fino al 20-30% dei pazienti ospedalizzati per disturbi psichiatrici. Questa differenza significativa suggerisce che il DBP porta frequentemente le persone a cercare aiuto medico.

Per quanto riguarda la distribuzione demografica, il DBP colpisce principalmente gli adolescenti e i giovani adulti, con un'età media di insorgenza che si colloca tra la tarda adolescenza e i primi anni dell'età adulta. È stato osservato che i sintomi tendono a diminuire di intensità con l'età, ma i problemi relazionali e di identità possono persistere per molti anni.

Per quanto riguarda il genere, le ricerche mostrano che il DBP è più frequentemente diagnosticato nelle donne rispetto agli uomini, con un rapporto di circa 3 a 1. Tuttavia, alcuni studi suggeriscono che questa differenza di genere potrebbe essere in parte dovuta a un *bias* diagnostico, poiché gli uomini con sintomi simili potrebbero ricevere diagnosi diverse, come il disturbo antisociale di personalità. È stato osservato, infatti, che gli uomini con DBP, rispetto alle donne, mostrano una maggiore impulsività e sembrano essere più propensi all'abuso di sostanze (Sansone & Sansone, 2011). Inoltre, le donne sono più propense a cercare aiuto per problemi di salute mentale, il che potrebbe spiegare la loro maggiore rappresentazione nei contesti clinici (Bozzatello et al., 2024). Questi dati sono cruciali per il trattamento del disturbo, poiché una sottostima della prevalenza in un determinato gruppo potrebbe privare alcuni pazienti delle cure necessarie. Un recente studio (Dehlbom et al., 2021), ad esempio, ha rivelato che gli uomini vengono diagnosticati e trattati per il DBP in numero significativamente inferiore

rispetto alle donne. Inoltre, gli uomini che ricevono una diagnosi di DBP tendono a ricevere meno farmaci psichiatrici e hanno meno accesso a terapie psicologiche rispetto alle donne con la stessa diagnosi.

Il DBP è associato a numerosi fattori socioeconomici. Individui con basso livello socioeconomico, disoccupazione e bassa istruzione sono a maggior rischio di sviluppare il DBP. Inoltre, esperienze traumatiche infantili, come l'abuso fisico, sessuale e l'abbandono emotivo, sono fortemente correlate con la diagnosi di DBP. Questi fattori suggeriscono che lo stress psicosociale e l'instabilità durante l'infanzia e l'adolescenza giocano un ruolo cruciale nello sviluppo del disturbo. Uno studio condotto da Cohen e colleghi nel 2008 ha rilevato un basso status socioeconomico (SES) dei genitori è significativamente associato a un aumento dei sintomi del DBP nei figli, con effetti che rimangono stabili nel tempo. Circa il 42% di questo effetto è mediato da traumi, stress e problematiche genitoriali. Anche considerando altre comorbidità, l'associazione tra SES e sintomi del disturbo borderline resta robusta, indicando che il basso SES è un predittore forte e persistente (Cohen et al., 2008).

La co-occorrenza con altri disturbi mentali è molto frequente. Secondo il DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), infatti, il DBP spesso coesiste con vari altri disturbi. Alcuni dei disturbi più comuni sono: i disturbi dell'umore, come la depressione maggiore e il disturbo bipolare, i disturbi d'ansia, i disturbi alimentari e l'abuso di sostanze. Pattern comuni includono la comorbidità con il disturbo post-traumatico da stress e altri disturbi di personalità come il disturbo antisociale e narcisistico. Queste comorbidità possono aumentare il rischio di suicidio e richiedono un approccio terapeutico integrato e multidisciplinare.

La prevalenza e la gravità del DBP, così come le difficoltà diagnostiche, comportano significative implicazioni per la salute pubblica. Il DBP è associato a un alto tasso di utilizzo dei servizi sanitari, incluse frequenti ospedalizzazioni e interventi di emergenza. In particolare, il DSM-5 (*ibid.*) riconosce che i pazienti con DBP hanno un alto rischio di comportamenti autolesionistici e suicidari, che rappresentano un grave problema per la salute pubblica. Questi comportamenti possono portare a frequenti visite al pronto soccorso e ospedalizzazioni, aumentando il carico sui servizi sanitari. Inoltre, il DBP è gravemente stigmatizzato, il che può portare a diagnosi errate o ritardate e a trattamenti inadeguati. Questo stigma può impedire l'accesso a cure appropriate, peggiorando ulteriormente gli esiti per i pazienti. Secondo un articolo di Sheehan e colleghi, le persone con BPD affrontano uno stigma significativo da parte dei fornitori di servizi sanitari, con il 57% che segnala di essere evitato rispetto al 29% con altre diagnosi mentali. Decisioni inappropriate di ospedalizzazione e discriminazione percepita sono

comuni, con i tentativi di suicidio spesso interpretati come ricerca di attenzione. Inoltre, tre quarti dei pazienti con BPD aspettano più di 4 ore per ricevere cure di emergenza dopo episodi di autolesionismo. Infine, solo il 2,3% del pubblico riconosce i sintomi del BPD, indicando una scarsa alfabetizzazione sanitaria mentale (Sheehan et al., 2016).

Per affrontare adeguatamente queste sfide e migliorare l'accesso alle cure, è indispensabile comprendere le tendenze globali del DBP e il suo decorso attraverso le diverse età. La prevalenza del DBP, infatti, varia significativamente in tutto il mondo, influenzata da fattori culturali, socioeconomici e metodologici. A livello globale, la prevalenza del DBP nella popolazione generale è stimata tra l'1% e il 2%, ma queste stime possono variare a seconda delle regioni e delle metodologie di ricerca. Ad esempio, una metanalisi del 2020 ha rilevato che la prevalenza del DBP varia significativamente tra i Paesi (Winsper et al., 2020). Nei paesi ad alto reddito, la prevalenza è del 9,4%, mentre nei paesi a basso e medio reddito è del 4,3%. Fattori culturali e sociali potrebbero spiegare queste differenze, come le norme comportamentali e i meccanismi di controllo sociale più forti in alcune società. Inoltre, alcune categorie diagnostiche potrebbero non essere ugualmente valide in tutti i paesi.

Per quanto riguarda il decorso del DBP, esso presenta una variabilità significativa durante il ciclo di vita. Studi longitudinali indicano che i sintomi del DBP, come l'impulsività e le difficoltà nelle relazioni interpersonali, tendono a ridursi con l'avanzare dell'età, mentre altre caratteristiche, come la paura dell'abbandono e la mancanza di empatia, mostrano una maggiore persistenza. Stepp e colleghi, ad esempio, hanno condotto uno studio su un campione di ragazze di età compresa tra 6 e 12 anni, rilevando che i punteggi relativi al discontrollo cognitivo, all'iperattività e alla (mancanza di) autocontrollo mostravano una notevole stabilità nel tempo. Al contrario, i punteggi relativi all'aggressività relazionale e alla depressione/ansia risultavano meno stabili. Questo indica che i sintomi comportamentali più visibili sono più coerenti e persistenti rispetto ai sintomi emotivi nascosti, che tendono a variare maggiormente con l'età (Stepp et al., 2010).

Uno studio longitudinale condotto da Zanarini e colleghi ha seguito 362 pazienti affetti da DBP per un periodo di sei anni. Le valutazioni effettuate a intervalli di 2, 4 e 6 anni hanno rivelato che il 73,5% dei pazienti ha raggiunto la remissione, con solo il 5,9% che ha sperimentato ricorrenze. I sintomi impulsivi sono diminuiti più rapidamente rispetto a quelli affettivi, che si sono dimostrati i più persistenti. Nel complesso, i pazienti con DBP hanno mostrato un miglioramento dei sintomi significativo e stabile, indicando una prognosi sintomatica più favorevole di quanto precedentemente riconosciuto. Questo studio sottolinea

l'importanza della valutazione a lungo termine e suggerisce che i trattamenti possono portare a cambiamenti duraturi e positivi nella gestione del DBP (Zanarini et al., 2003).

In conclusione, il DBP è una patologia complessa con una prevalenza significativa sia nella popolazione generale che nei contesti clinici. La distribuzione demografica e i fattori socioeconomici associati al disturbo forniscono informazioni cruciali per comprenderne meglio le dinamiche. Le tendenze globali indicano un crescente riconoscimento della necessità di interventi precoci e personalizzati, insieme a una maggiore attenzione alla formazione dei professionisti della salute mentale. Studi longitudinali mostrano che una percentuale significativa di pazienti con DBP può raggiungere la remissione dei sintomi nel lungo termine, con una diminuzione stabile dei sintomi impulsivi e un miglioramento complessivo della qualità della vita, anche se i sintomi affettivi tendono a essere più persistenti e richiedono strategie di trattamento mirate. La co-occorrenza con altri disturbi mentali e le implicazioni per la salute pubblica sottolineano ulteriormente l'importanza di un approccio integrato e multidisciplinare nella gestione e nel trattamento del DBP. Questi risultati indicano che, sebbene il DBP rappresenti una sfida terapeutica significativa, la prognosi sintomatica può essere più favorevole di quanto precedentemente riconosciuto. Un approccio globale e multidisciplinare, che includa trattamenti farmacologici e psicoterapici, è essenziale per affrontare la complessità del DBP e promuovere un miglioramento stabile e duraturo per i pazienti.

1.3 Eziopatogenesi

L'eziopatogenesi del DBP è complessa e multifattoriale, basata sull'interazione tra fattori genetici, neurobiologici, psicologici e ambientali. Tra questi, i fattori genetici giocano un ruolo significativo nel determinare la vulnerabilità al disturbo. Studi su gemelli e famiglie hanno dimostrato che esistono componenti genetiche importanti che contribuiscono al rischio di sviluppare il DBP. In particolare, diverse ricerche recenti hanno costantemente stimato l'ereditarietà del DBP intorno al 40% (e.g., Kendler et al., 2008; Torgersen et al., 2008). Inoltre, le ricerche neurobiologiche hanno evidenziato alterazioni specifiche nelle strutture cerebrali dei pazienti con DBP. In particolare, l'amigdala, una regione del cervello coinvolta nella regolazione delle emozioni (Klüver & Bucy, 1937; LeDoux, 1996), mostra volumi ridotti nei pazienti con DBP. Studi di risonanza magnetica (*Magnetic Resonance Imaging*, MRI) hanno trovato che i volumi dell'amigdala e dell'ippocampo sono significativamente inferiori nei pazienti con DBP rispetto ai soggetti di controllo sani. Ad esempio, uno studio ha rilevato una riduzione del 20-21% del volume dell'ippocampo e del 23-25% del volume dell'amigdala nei

pazienti con DBP rispetto ai controlli sani (Tebartz Van Elst et al., 2003). Queste alterazioni strutturali potrebbero essere correlate all'iperattività dell'amigdala osservata nei pazienti con DBP. Studi di *neuroimaging* funzionale, infatti, hanno evidenziato una maggiore attivazione di questa regione nei pazienti rispetto ai controlli sani durante l'elaborazione di stimoli emotivi negativi (Schulze et al., 2016). Tale iperattività è stata identificata come una caratteristica distintiva del DBP, suggerendo che i pazienti percepiscono gli stimoli negativi come più rilevanti emotivamente rispetto ai controlli sani (*ibid.*). Parallelamente, la corteccia prefrontale dorsolaterale (*Dorsolateral Prefrontal Cortex*, dlPFC) mostra un'attivazione ridotta nei pazienti con DBP. La dlPFC è responsabile del controllo cognitivo delle emozioni e la sua ipoattività suggerisce difficoltà nel regolare le risposte emotive. Gli studi hanno dimostrato che i pazienti con DBP presentano una ridotta attivazione bilaterale della dlPFC durante l'elaborazione di stimoli emotivi negativi, il che è coerente con la concettualizzazione del DBP come un disturbo della regolazione delle emozioni (*ibid.*). Questi risultati sostengono l'ipotesi che le disfunzioni nelle aree cerebrali frontolimbiche siano una caratteristica distintiva del DBP, corroborando la sua definizione come un disturbo legato alla regolazione delle emozioni.

In generale, l'ereditarietà genetica del DBP è quindi stimata essere intorno al 40%. Tuttavia, è importante notare che questa stima può variare a seconda dei metodi utilizzati e delle popolazioni studiate. Alcuni studi, infatti, hanno riportato valori superiori, suggerendo che l'ereditarietà possa essere più alta in determinati contesti (e.g., Coolidge et al., 2001; Torgersen et al., 2012). Complessivamente, la ricerca indica che una parte significativa del rischio di sviluppare il DBP è dovuta a fattori genetici, tuttavia anche i fattori ambientali giocano un ruolo importante nella manifestazione del disturbo. L'interazione tra predisposizioni genetiche e fattori ambientali è cruciale per comprendere appieno la complessità del DBP. Pertanto, è fondamentale considerare anche l'influenza di questi fattori nello sviluppo di questo disturbo. Il DBP è spesso associato a traumi infantili, abusi fisici, sessuali o emotivi, e trascuratezza. Il DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) riconosce che le esperienze traumatiche precoci sono spesso alla base dei comportamenti disfunzionali osservati nei pazienti con DBP. Questi eventi traumatici possono influenzare negativamente lo sviluppo emotivo e psicologico del bambino, portando all'adozione di meccanismi di difesa disadattivi. Secondo la teoria dell'attaccamento (Bowlby, 1982), i legami affettivi formati nell'infanzia sono cruciali per lo sviluppo normale. In questo contesto, è stato ipotizzato che un attaccamento disorganizzato possa compromettere gravemente lo sviluppo della personalità, portando a un'identità frammentata, una condizione comune nei pazienti con DBP. Gli individui con attaccamento

disorganizzato, quando si trovano soli, spesso si sentono insicuri e vulnerabili a causa di una rappresentazione interna "torturante e distruttiva" vissuta come parte del sé, e questa condizione è comune anche nel DBP, dove l'incapacità di esternalizzare sentimenti negativi può portare a difficoltà nel mantenere un senso di sé stabile, confondere i confini tra sé e gli altri e aumentare l'instabilità emotiva e relazionale tipica del disturbo (Fonagy et al., 2000). Tali difficoltà relazionali e sentimenti di vulnerabilità si riflettono nei modelli di pensiero e comportamento. Questi pazienti infatti presentano spesso modalità di pensiero maladattive (Bach & Farrell, 2018), che contribuiscono a una percezione instabile di sé e degli altri. Un recente studio (Puri et al., 2021) ha osservato come il DBP è caratterizzato da una particolare tendenza a utilizzare frequentemente varie distorsioni cognitive; le più comuni includono "affermazioni di doverizzazione", "salto alle conclusioni", "pensiero tutto-o-niente", "etichettamento" e "personalizzazione". Questa visione distorta del mondo può portare a reazioni emotive estreme e a comportamenti impulsivi. Secondo il DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), la difficoltà a regolare le emozioni e a gestire lo stress è una caratteristica centrale del DBP. I comportamenti impulsivi e autolesionistici, come i tentativi di suicidio e gli atti di autolesionismo, da questo punto di vista, sembrano essere strategie maladattive utilizzate dai pazienti per gestire il dolore emotivo intenso e la disperazione.

Considerando la complessità e la natura multifattoriale del DBP, diverse teorie sono state proposte per spiegare l'eziopatogenesi di questo disturbo. Tra queste, il ruolo dell'infiammazione e della neurochimica, l'influenza dell'epigenetica e la teoria dell'attaccamento offrono prospettive cruciali per comprendere le radici del DBP. L'infiammazione cronica, ad esempio, è stata associata a varie condizioni psichiatriche, inclusi i disturbi dell'umore e d'ansia, e studi recenti suggeriscono che l'infiammazione potrebbe giocare un ruolo significativo anche nel DBP. Diversi studi hanno evidenziato l'aumento di marker infiammatori specifici in questo disturbo. Tra questi, livelli elevati di interleuchina-6 (IL-6), ossido nitrico sintetasi inducibile (iNOS), cicloossigenasi-2 (COX2) e il fattore nucleare kappa B (NFκB) sono stati riscontrati nei pazienti con DBP (Saccaro et al., 2021). Questi marker infiammatori sono correlati con sintomi clinici come l'impulsività e la dissociazione. Inoltre, le alterazioni nell'asse HPA e la ridotta attività vagale nei pazienti con DBP suggeriscono un ruolo significativo della disregolazione immunitaria e della risposta allo stress nella patofisiologia del disturbo.

Parallelamente, la neurochimica del DBP rivela alterazioni nei sistemi serotonergico, dopaminergico e noradrenergico, che contribuiscono ulteriormente alla complessità del

disturbo. Le monoamine, tra cui la serotonina, la dopamina e la noradrenalina, svolgono un ruolo cruciale nella modulazione dei processi psicologici e comportamentali (Carlsson, 2001) e la loro disfunzione è strettamente associata al DBP. Disregolazioni nel sistema serotoninergico, ad esempio, sono associate a sintomi tipici del DBP come la labilità affettiva, i comportamenti suicidari, l'impulsività e la perdita di controllo degli impulsi (Hansenne et al., 2002). Di conseguenza, gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitors*, SSRI) sono risultati efficaci nel trattamento dei sintomi depressivi e impulsivi dei pazienti. Per quanto riguarda la disfunzione dopaminergica, essa è stata associata a tre dimensioni del DBP: disregolazione emotiva, impulsività e compromissione cognitivo-percettiva (Friedel, 2004). Le prove di questa disfunzione derivano dall'efficacia degli antipsicotici tradizionali e atipici nel trattare il DBP, nonché dagli studi sperimentali con anfetamina e metilfenidato su soggetti con questo disturbo (*ibid.*). Studi su esseri umani e animali hanno indicato che l'attività dopaminergica gioca un ruolo centrale nell'elaborazione delle informazioni emotive, nel controllo degli impulsi e nella cognizione (*ibid.*). Questi risultati suggeriscono che la disfunzione dopaminergica contribuisce significativamente ai sintomi del DBP, analogamente alla disfunzione serotoninergica.

La complessità di queste disfunzioni può essere ulteriormente compresa considerando l'influenza dei meccanismi epigenetici. L'epigenetica, infatti, studia le modifiche ereditabili nell'espressione genica che non alterano la sequenza del DNA, ma che possono essere indotte da fattori ambientali e comportamentali (Waddington, 2012). Questi meccanismi epigenetici, come la metilazione del DNA e le modificazioni degli istoni, possono modulare l'espressione dei geni coinvolti nella produzione e regolazione dei neurotrasmettitori, contribuendo così alle alterazioni neurochimiche osservate nei pazienti con DBP. Diversi studi hanno dimostrato che eventi stressanti precoci sono associati a cambiamenti epigenetici nei geni del sistema neuroendocrino, come il gene del recettore dei glucocorticoidi (NR3C1), che è cruciale nella risposta allo stress (Seo et al., 2020). Questi cambiamenti epigenetici possono portare a una disregolazione dell'asse HPA, spesso osservata nei pazienti con DBP (Drews et al., 2019). Inoltre, questo disturbo condivide somiglianze neuroendocrinologiche significative con il disturbo depressivo maggiore (*Major Depressive Disorder*, MDD), specialmente riguardo l'HPA. In uno studio comparativo, pazienti maschi affetti da DBP, MDD e schizofrenia sono stati esaminati su diversi parametri psicopatologici e neuro-endocrinologici, inclusi il test di soppressione con desametasone (DST) e le risposte di TSH (Thyroid-Stimulating Hormone, Ormone stimolante la tiroide o tireotropina), PRL (Prolactine, Prolattina) e GH (Growth

Hormone, ormone della crescita o somatotropina) al TRH (Thyrotropin-Releasing Hormone, Ormone di rilascio della tireotropina) (Kontaxakis et al., 1987). I pazienti con DBP si sono differenziati dalla schizofrenia sia psicopatologicamente che neuro-endocrinologicamente, ma hanno mostrato somiglianze con i pazienti depressi, in particolare al DST, suggerendo una disfunzione comune in DBT e Depressione dell'asse HPA. Questi risultati supportano l'ipotesi che le alterazioni neuroendocrine, in particolare quelle legate all'asse HPA, possano giocare un ruolo determinante nella patofisiologia del DBP, analogamente a quanto osservato nel MDD.

Le esperienze precoci stressanti non solo possono portare a cambiamenti epigenetici, influenzando l'espressione genica e la regolazione dei neurotrasmettitori, ma hanno anche un impatto significativo sulla qualità dell'attaccamento con i caregiver. La teoria dell'attaccamento, sviluppata da John Bowlby (1982), postula che le prime relazioni con i caregiver formano la base per lo sviluppo emotivo e psicologico. Modifiche epigenetiche indotte da stress precoce possono alterare i meccanismi di regolazione dello stress e delle emozioni, influenzando così la capacità di un individuo di formare attaccamenti sicuri. Pertanto, gli stessi fattori che determinano le alterazioni epigenetiche potrebbero anche influenzare la qualità dell'attaccamento, creando un legame diretto tra la biologia e l'ambiente nelle prime fasi di sviluppo.

Esperienze di attaccamento insicuro o traumatico durante l'infanzia sono state frequentemente riportate nei pazienti con DBP. In questi pazienti, spesso si osservano modelli di attaccamento disorganizzato o insicuro, che possono contribuire significativamente alla patogenesi del disturbo. Le ricerche indicano che i pazienti con DBP mostrano tassi molto bassi di attaccamento sicuro, solitamente tra il 6% e l'8% (Levy, 2005). Gli studi evidenziano una relazione inversa tra i tratti borderline e l'attaccamento sicuro, e una correlazione positiva con attaccamenti evitante timoroso e preoccupato (*ibid.*). Sebbene inizialmente si pensasse che il DBP fosse specificamente legato a certi tipi di attaccamento, studi successivi suggeriscono che non esiste un unico schema di attaccamento predominante. Inoltre, molti pazienti con DBP possono essere classificati con attaccamento distanziante o non risolto e la categoria CC (non classificabile) è comune e significativa per la comprensione del DBP (*ibid.*).

L'attaccamento insicuro è caratterizzato da una risposta inadeguata dei caregiver ai bisogni emotivi del bambino, portando a una difficoltà nell'autoregolazione emotiva e nella percezione di sé e degli altri. Anche l'attaccamento disorganizzato, una forma estrema di attaccamento insicuro, è particolarmente prevalente tra i pazienti con DBP. Secondo un'analisi di Lyons-Ruth et al. (2003), i bambini che sviluppano un attaccamento disorganizzato spesso

hanno genitori che sono simultaneamente fonte di conforto e di paura. Questa ambivalenza crea una dissonanza cognitiva che può portare a gravi problemi di regolazione emotiva e comportamentale, manifestandosi successivamente nei sintomi del DBP come labilità emotiva, comportamenti autolesionistici e instabilità nelle relazioni interpersonali. In aggiunta, esperienze traumatiche precoci, come abuso o trascuratezza, possono influenzare significativamente i modelli di attaccamento. Uno studio di Zanarini e colleghi (1997) su 358 pazienti DBP ha rilevato che il 91% ha subito abusi e il 92% è stato trascurato prima dei 18 anni. I pazienti con DBP erano significativamente più propensi rispetto ai pazienti con altri disturbi di personalità a riferire abusi emotivi e fisici da parte di un caregiver e abusi sessuali da parte di un non caregiver. Inoltre, hanno riportato una maggiore probabilità di sperimentare trascuratezza emotiva, trattamento incoerente e mancanza di protezione da parte dei caregiver. Nello specifico, i risultati dello studio suggeriscono che l'abuso sessuale non è né necessario né sufficiente per lo sviluppo del DBP e che altre esperienze infantili, in particolare la trascuratezza da parte dei caregiver, sono fattori di rischio significativi.

In conclusione, l'eziopatogenesi del DBP è complessa e multifattoriale, risultante da una combinazione di fattori genetici, neurobiologici, psicologici e ambientali. A questi si aggiungono le alterazioni neurochimiche, come le disfunzioni nei sistemi serotoninergico e dopaminergico, e l'infiammazione, con marker infiammatori elevati che influenzano il cervello e il comportamento. Inoltre, l'epigenetica gioca un ruolo cruciale, con modifiche indotte da stress precoci che alterano l'espressione genica e contribuiscono alla vulnerabilità al DBP. La teoria dell'attaccamento evidenzia come relazioni di attaccamento insicure o disorganizzate nell'infanzia possano compromettere lo sviluppo emotivo e la capacità di regolazione delle emozioni. Una comprensione approfondita di questi fattori è essenziale per sviluppare strategie di intervento efficaci che possono migliorare significativamente la qualità della vita delle persone affette da DBP. La diagnosi precoce e un trattamento tempestivo e mirato sono fondamentali per promuovere il recupero e ridurre l'impatto del disturbo sulla vita dei pazienti.

1.4 Aspetti morali nel Disturbo Borderline di Personalità

L'influenza del DBP sulle scelte morali rappresenta un'area di ricerca emergente e di grande interesse. Gli individui con DBP spesso mostrano difficoltà nel processo decisionale morale, il quale viene influenzato dalle caratteristiche intrinseche del disturbo, come l'impulsività, l'instabilità emotiva e la difficoltà nel mantenere relazioni interpersonali stabili. Un aspetto poco discusso, ma molto significativo, è l'impatto del DBP sulle dimensioni morali

ed etiche dell'individuo. Gli aspetti morali nel DBP possono essere compresi attraverso diverse lenti, tra cui l'empatia, il comportamento etico, la regolazione emotiva e l'impulsività. Questa prospettiva integrata permette di approfondire come il DBP influenzi non solo le reazioni emotive e comportamentali, ma anche le valutazioni morali e le interazioni etiche, contribuendo a una comprensione più completa del disturbo.

Secondo un articolo pubblicato nel “*Journal of Education, Humanities and Social Sciences*” (Li, 2023), sia i fattori emotivi sia quelli cognitivi svolgono un ruolo centrale nelle decisioni morali. Le emozioni, come i sentimenti di paura e tristezza o l'avversione verso il danno influenzano profondamente le scelte morali e possono orientare le decisioni verso comportamenti che evitano di causare sofferenza ad altri. Gli studi hanno mostrato che l'*arousal* emotivo, uno stato di attivazione fisiologica e psicologica che si verifica in risposta a uno stimolo emotivo, è positivamente correlato con le scelte deontologiche, suggerendo che le emozioni possono spingere verso decisioni che evitano il danno (Szekely & Miu, 2015). D'altra parte, i fattori cognitivi influenzano le scelte morali attraverso una valutazione razionale dei benefici e dei costi degli esiti.

Un elemento chiave di tali influenze è l'empatia, definita da Edward Titchener (1921) come la capacità di identificarsi mentalmente ed emotivamente con un'altra persona, sperimentando i suoi sentimenti e stati d'animo come se fossero propri. Tale capacità è spesso compromessa nei pazienti con DBP. Questa compromissione può manifestarsi in una ridotta capacità di considerare il punto di vista altrui nelle scelte etiche, favorendo un approccio autocentrico e talvolta dannoso per le relazioni interpersonali. L'empatia è comunemente suddivisa in due componenti principali: empatia cognitiva ed empatia affettiva. L'empatia cognitiva si riferisce alla capacità di riconoscere e comprendere le emozioni degli altri, mentre l'empatia affettiva implica la capacità di condividere e provare le emozioni altrui (Decety & Jackson, 2004). Più nello specifico, l'empatia cognitiva coinvolge processi mentali complessi che permettono di interpretare accuratamente gli stati emotivi e mentali altrui. Questa forma di empatia consente di assumere la prospettiva di un'altra persona, facilitando la comprensione delle sue esperienze e reazioni. È particolarmente rilevante in contesti professionali come la terapia, dove è fondamentale comprendere le prospettive altrui senza necessariamente condividere le stesse emozioni. D'altra parte, l'empatia affettiva si caratterizza per la capacità di risuonare emotivamente con le esperienze degli altri. Essa comporta una risposta emotiva automatica e viscerale agli stati emotivi altrui, portando a un'esperienza emotiva condivisa. L'empatia affettiva è cruciale nelle relazioni personali intime, poiché favorisce una connessione

emotiva profonda e una comprensione reciproca. La distinzione tra empatia cognitiva ed empatia affettiva è ulteriormente supportata dai diversi circuiti neurali sottostanti (Shamay-Tsoory, 2011). L'empatia affettiva coinvolge principalmente strutture limbiche come l'amigdala, l'insula anteriore e la corteccia cingolata anteriore (*Anterior Cingulate Cortex*, ACC), che sono cruciali per la percezione e la regolazione delle emozioni. Al contrario, l'empatia cognitiva si basa su aree cerebrali associate a funzioni cognitive più elevate, come la corteccia prefrontale ventromediale (*Ventromedial Prefrontal Cortex*, vmPFC), la giunzione temporo-parietale (*Temporoparietal Junction*, TPJ) e il solco temporale superiore (*Superior Temporal Sulcus*, STS), responsabili della mentalizzazione e dell'inferenza degli stati mentali altrui.

Uno studio del di Harari e colleghi (2010) ha indagato queste due forme di empatia nei pazienti con DBP e ha trovato una doppia dissociazione tra empatia cognitiva e affettiva. In particolare, mentre l'empatia cognitiva risultava compromessa, gli aspetti affettivi dell'empatia sembrano leggermente aumentati. Inoltre, l'empatia cognitiva compromessa nei pazienti con DBP è stata correlata con la sintomatologia affettiva e psicotica, indicando che tali deficit possono contribuire alle difficoltà comportamentali e relazionali tipiche del disturbo. In aggiunta, uno studio che ha esaminato l'alessitimia nei pazienti con DBP ha riscontrando che essi mostravano livelli più elevati di alessitimia rispetto ai controlli (Kılıç, Demirdaş, Işık, Akkuş, Atay, 2020). Il termine alessitimia si riferisce alla difficoltà nell'identificare e descrivere le proprie emozioni e quelle degli altri (Sifneos, 1973). Questa difficoltà può portare a una percezione errata delle emozioni facciali degli altri, generando incomprensioni dei segnali sociali. Tali interpretazioni errate possono compromettere la regolazione delle emozioni e le interazioni sociali, peggiorando ulteriormente le difficoltà interpersonali associate al DBP.

La difficoltà nella regolazione emotiva è, quindi, una caratteristica centrale del DBP ed essa ha implicazioni significative per il comportamento etico. Gli individui con DBP possono agire in modi che sono eticamente discutibili quando sono sopraffatti da emozioni intense e questo, a sua volta, può portare a deficit del processo decisionale. Un esempio di studio che ha esaminato l'influenza del DBP e del riconoscimento delle emozioni sul processo decisionale morale ha utilizzato giochi economici come l'Ultimatum Game e il Dictator Game, osservando differenze significative nel comportamento decisionale dei pazienti con DBP rispetto ai soggetti sani (Wischniewski & Brüne, 2013). In particolare, è stato riscontrato che gli indizi emotivi positivi tendono a migliorare la cooperazione nei soggetti sani, mentre questo effetto è meno pronunciato nei pazienti con DBP, specialmente in condizioni di stress. Questo suggerisce che

i pazienti tendono a prestare meno attenzione agli indizi sociali in situazioni stressanti, in parte a causa delle loro difficoltà nell'interpretare correttamente i diversi segnali emotivi.

Un ulteriore tratto distintivo del DBP è l'impulsività ed essa gioca un ruolo cruciale nel processo decisionale morale degli individui affetti da questo disturbo. Questo comportamento impulsivo si manifesta spesso nella tendenza a scegliere gratificazioni immediate a scapito di benefici a lungo termine, influenzando negativamente la capacità di prendere decisioni eticamente valide (Lawrence et al., 2010). Inoltre, uno studio del 2023 (Bajzát et al.) che ha utilizzato il test decisionale di Rogers che simula una situazione di gioco d'azzardo (Rogers et al., 1999), ha evidenziato che molti pazienti con DBP non hanno rispettato le regole del test, scegliendo sempre la prima opzione offerta, a prescindere dall'esito previsto. Questo comportamento potrebbe indicare una loro tendenza all'impulsività. Capire come tale tratto influisca sulle decisioni morali nel DBP è, quindi, fondamentale per sviluppare strategie terapeutiche efficaci che possano migliorare la qualità della vita dei pazienti e ridurre l'impatto del disturbo sulle loro relazioni interpersonali e sulla loro capacità di adattamento sociale.

Questo comportamento impulsivo, così come la disregolazione emotiva, è strettamente legato ai deficit nelle funzioni cognitive e nella capacità di mentalizzazione dei pazienti con DBP. Le funzioni cognitive, come l'attenzione, la memoria e il problem solving, sono frequentemente alterate in questi individui (Zegarra-Valdivia & Vilca, 2019). Queste alterazioni contribuiscono all'incapacità di prevedere le conseguenze a lungo termine delle proprie azioni, alimentando così l'impulsività e contribuendo alla compromissione delle interazioni sociali. Ad esempio, una memoria di lavoro compromessa può rendere difficile la gestione delle emozioni, aumentare l'impulsività e causare problemi nelle relazioni interpersonali dovuti alla difficoltà nel mantenere e utilizzare informazioni sulle esperienze passate e sulle norme sociali (Hagenhoff et al., 2013).

Le funzioni cognitive, sia "cold" che "hot", sono spesso compromesse nei pazienti con DBP, influenzando significativamente il loro processo decisionale. Le funzioni cognitive "cold" riguardano processi mentali logici e analitici, tra cui la memoria di lavoro, l'attenzione selettiva e la pianificazione. Gli individui con DBP spesso mostrano deficit significativi nelle funzioni esecutive, che includono la memoria di lavoro e il controllo inibitorio (Hagenhoff et al., 2013). Tali deficit possono ostacolare la capacità di considerare le conseguenze a lungo termine delle proprie azioni, rendendo difficile mantenere una coerenza nelle decisioni morali. Le funzioni "hot" implicano invece il coinvolgimento emotivo nella presa di decisione. I pazienti con DBP mostrano una ridotta capacità di regolazione emotiva e un aumento della reattività emotiva, con

una particolare iper-responsività agli stimoli emotivi negativi e fatica a valutare le conseguenze delle proprie azioni (Linehan & Kuo, 2009; Marissen et al., 2010; Silbersweig et al., 2007).

Parallelamente, la capacità di mentalizzazione, la capacità di comprendere i propri stati mentali e quelli altrui, è spesso deficitaria nei pazienti con DBP (Bateman & Fonagy, 2008; Fonagy & Bateman, 2007). Questa compromissione rende difficile per i pazienti riflettere sui propri comportamenti e sulle loro conseguenze, e comprendere le intenzioni e le emozioni altrui. Di conseguenza, le decisioni vengono prese in modo impulsivo, senza considerare appieno l'impatto che queste possono avere su se stessi e sugli altri. Inoltre, secondo Fonagy e colleghi (1997), la comprensione del punto di vista altrui, essenziale per lo sviluppo della moralità, è strettamente legata a un attaccamento sicuro durante l'infanzia. Il DBP è spesso caratterizzato da attaccamenti disordinati che possono ridurre la capacità di comprendere gli stati mentali altrui e questa difficoltà può influenzare negativamente il comportamento etico di questi pazienti.

Considerando la natura multifattoriale delle influenze sugli aspetti morali nel DBP, le teorie etiche rappresentano uno strumento utile per analizzare il comportamento morale degli individui con tale disturbo. Le due teorie principali che guidano la comprensione dei giudizi morali sono l'utilitarismo e la deontologia. L'utilitarismo è stato definito per la prima volta dal filosofo inglese Jeremy Bentham, il quale ha introdotto il principio dell'utilità, sostenendo che la moralità di un'azione dipende dalla sua capacità di produrre il massimo beneficio per il maggior numero di persone (Bentham, 1789). Questa teoria è stata ulteriormente sviluppata da John Stuart Mill, che nel 1861 ha approfondito l'idea che le azioni dovrebbero essere valutate in base alle loro conseguenze e al benessere complessivo che producono (Mill, John, 1998). Questo tipo di giudizio morale è spesso associato a una minore avversione emotiva al danno e a una maggiore accettazione di causare danni per raggiungere un bene superiore, specialmente in individui con tratti psicopatici (Koenigs et al., 2012). Ad esempio, la ricerca ha evidenziato che i tratti di personalità antisociale sono positivamente correlati con giudizi utilitaristici, poiché questi individui mostrano una maggiore propensione ad accettare danni strumentali per il bene collettivo (Bartels & Pizarro, 2011). Inoltre, Kahane e colleghi (2018) hanno sviluppato la *Oxford Utilitarianism Scale* (OUS), che misura due aspetti dell'utilitarismo: il danno strumentale ("*Instrumental Harm*", OUS-IH) e la beneficenza imparziale ("*Impartial Beneficence*", OUS-IB). Uno studio successivo ha rilevato che le persone con alti livelli di preoccupazione empatica e generosità tendono a sostenere maggiormente la beneficenza

imparziale, mentre quelle con tratti psicopatici sono più inclini ad accettare il danno strumentale (Carron et al., 2023).

La deontologia è stata definita dal filosofo tedesco Immanuel Kant nel 1785. Kant ha proposto che le azioni devono essere giudicate moralmente giuste o sbagliate in base alla loro conformità a principi etici immutabili, indipendentemente dalle conseguenze. La sua teoria si basa sull'imperativo categorico, che afferma che si deve agire solo secondo principi che possono essere universalmente applicati (Kant, 1997). Questo approccio enfatizza il rispetto per i diritti e i doveri morali, rifiutando azioni che violano principi etici fondamentali anche se porterebbero a esiti positivi. Greene e colleghi (2001), attraverso uno studio di risonanza magnetica funzionale (*Functional Magnetic Resonance Imaging*, fMRI), hanno dimostrato che le decisioni deontologiche sono fortemente associate a risposte emotive automatiche. Inoltre, Conway e Gawronski (2013) hanno utilizzato il modello di dissociazione dei processi per mostrare che le inclinazioni deontologiche sono guidate principalmente da reazioni emotive piuttosto che da deliberazioni cognitive, sottolineando l'importanza delle emozioni nelle decisioni morali deontologiche. Ricerche recenti suggeriscono che la decisione morale deontologica potrebbe essersi sviluppata, in parte, per segnalare affidabilità ai propri simili, agevolando così le relazioni cooperative (Jordan et al., 2016). Le persone le cui decisioni sono basate su ragionamenti morali deontologici vengono percepite come più affidabili, sono preferite come partner sociali e ricevono maggiore fiducia nei giochi economici. Un ulteriore studio ha rilevato che il ragionamento morale deontologico segnala agli altri che una persona rispetta le norme sociali esistenti, rendendola così un partner affidabile e valido per gli scambi sociali (Sacco et al., 2017). Inoltre, è stato osservato che le donne manifestano una particolare avversione per i soggetti utilitaristici, mostrandosi meno inclini a gradirli rispetto agli uomini. Questo fenomeno può essere attribuito al fatto che, storicamente, le donne hanno fatto maggior affidamento sulle relazioni sociali per ottenere risorse e hanno dovuto evitare lo sfruttamento (*ibid.*).

Uno studio di Nasello e colleghi esplora come i tratti di personalità borderline (tratti borderline) influenzano le valutazioni morali (Nasello et al., 2023b). I risultati mostrano che le persone con tratti borderline elevati tendono a fare scelte più egocentriche, specialmente in contesti che causano danno o inconveniente. Questo comportamento può contribuire alle loro difficoltà interpersonali e alle relazioni instabili. I tratti borderline sono stati significativi predittori delle scelte nel contesto del danno, evidenziando il loro impatto rilevante sul processo decisionale morale. Uno studio precedente condotto da Jennifer Svaldi e colleghi ha esaminato i processi decisionali nei pazienti con BPD attraverso l'uso del Game of Dice Task. I risultati

hanno mostrato che le donne con BPD effettuano scelte rischiose con una frequenza significativamente maggiore rispetto ai controlli sani e presentano difficoltà nell'utilizzare efficacemente il feedback. Questi deficit decisionali sono stati correlati con la gravità dei sintomi del BPD e con l'impulsività, suggerendo che il comportamento decisionale rischioso possa rappresentare un fattore di mantenimento del disturbo. Inoltre, i pazienti con BPD manifestano difficoltà nell'apprendere dai feedback negativi, probabilmente a causa di disfunzioni nei sistemi neurobiologici che regolano il comportamento e l'impulsività. Un ulteriore studio di Nasello e Triffaux (2023) ha investigato i processi decisionali morali nei pazienti con DBP attraverso l'uso di dilemmi morali come i problemi del trolley (Foot, 1967; Thomson, 1976), con l'obiettivo di testare le previsioni del Modello del Doppio Processo (Greene et al., 2001). Si ipotizzava che i pazienti con DBP, caratterizzati da un'elevata empatia affettiva, fossero meno inclini a compiere scelte utilitaristiche rispetto ai gruppi di controllo. Il campione includeva 43 donne suddivise in tre gruppi: pazienti con DBP, controlli sani con alti tratti borderline e controlli sani con bassi tratti borderline. I partecipanti hanno completato questionari sull'empatia e stili decisionali e sono stati sottoposti a tre dilemmi morali da diverse prospettive. I risultati hanno evidenziato che le prospettive dei partecipanti influenzavano significativamente le scelte utilitaristiche, mentre l'empatia affettiva e i tratti DBP avevano un'influenza marginale. Le pazienti con DBP hanno mostrato stili decisionali distinti, caratterizzati da maggiore evitamento e minore razionalità, ma i loro livelli di scelte utilitaristiche erano simili a quelli dei controlli, contraddicendo le previsioni del modello. Lo studio conclude che il contesto morale e le specifiche prospettive dei dilemmi sono determinanti cruciali nel processo decisionale morale, suggerendo la necessità di rivedere le teorie esistenti che enfatizzano eccessivamente i processi emotivi a discapito di altri fattori influenzanti. Le intuizioni di questo studio hanno potenziali applicazioni in psicologia clinica e psichiatria. Comprendere questi stili decisionali, inclusi l'elevato evitamento e la bassa razionalità, può aiutare a personalizzare gli interventi terapeutici per affrontare le specifiche difficoltà decisionali affrontate dai pazienti con DBP.

In conclusione, gli aspetti morali nel DBP rappresentano una dimensione fondamentale ma spesso trascurata di questo disturbo. L'impulsività, le difficoltà nell'empatia, la regolazione emotiva e il comportamento etico possono contribuire significativamente alla sofferenza e alla disfunzione vissute dagli individui affetti da DBP. Le teorie etiche dell'utilitarismo e della deontologia offrono quadri concettuali cruciali per analizzare il comportamento morale di questi pazienti. L'utilitarismo, con il suo focus sulle conseguenze delle azioni, potrebbe

influenzare le decisioni di questi individui, spingendoli a considerare il benessere complessivo nonostante le difficoltà emotive. D'altra parte, la deontologia, che enfatizza il rispetto per le regole morali immutabili, potrebbe aiutare a comprendere perché alcune scelte sono fatte in base a principi etici rigidi, indipendentemente dalle conseguenze. Una comprensione più approfondita delle scelte morali di questi pazienti può offrire nuove prospettive per strategie di trattamento mirate. Esplorare come il funzionamento cognitivo e l'empatia influenzino le decisioni morali in questi individui potrebbe contribuire allo sviluppo di trattamenti più efficaci e personalizzati, migliorando così la qualità della vita dei pazienti.

Capitolo 2: Dilemmi morali nella popolazione generale e nel Disturbo Borderline di Personalità

2.1 Introduzione storica

I dilemmi morali, situazioni in cui un individuo deve scegliere tra due o più azioni, ciascuna delle quali comporta una qualche violazione dei valori morali, sono stati oggetto di riflessione fin dall'antichità. Le prime discussioni sui dilemmi morali risalgono all'antica Grecia, dove filosofi come Socrate, Platone e Aristotele esploravano la natura della moralità e della virtù. In particolare, Socrate (469-399 a.C.), seppur non ci abbia lasciato scritti suoi, ha potuto diffondere il suo attraverso i dialoghi di Platone. Uno dei dilemmi morali più noti dell'antica Grecia è proprio il "dilemma di Socrate", presentato nel dialogo "Eutifrone", dove Socrate interroga Eutifrone sulla natura della pietà e chiede se sia morale perseguire azioni che si ritengono giuste, anche quando queste contraddicono le leggi umane o divine (Plato, 1997). Questo dialogo solleva questioni fondamentali su cosa renda un'azione moralmente giusta o sbagliata. Nello specifico, la domanda essenziale posta da Socrate è: "Il pio è amato dagli dèi perché è pio, oppure è pio perché è amato dagli dèi?".

Aristotele (384-322 a.C.) rappresenta un'altra figura centrale nella filosofia morale dell'antichità. Il suo contributo più significativo in questo ambito è contenuto nell'"Etica Nicomachea" (Aristotele, 2000a), un'opera che analizza la natura della virtù e il percorso verso la felicità (eudaimonia). Nel Libro II, Aristotele introduce il concetto di virtù come un punto di equilibrio tra due estremi opposti, un'idea nota come "medietà" o "giusto mezzo". Secondo Aristotele, ogni virtù si trova tra due vizi: uno di eccesso e uno di difetto. Ad esempio, il coraggio è una virtù che si situa tra i vizi della temerarietà (eccesso) e della codardia (difetto) (Aristotele, 2000, Libro II). Diversamente dai suoi predecessori, come Socrate e Platone, Aristotele pone maggiore enfasi sulla pratica e sullo sviluppo del carattere morale attraverso l'abitudine. Egli sostiene che le virtù morali non sono innate, ma si acquisiscono attraverso la pratica e la ripetizione di azioni virtuose. Questo processo formativo è essenziale per diventare una persona moralmente buona (*ibid.*). Aristotele introduce anche la distinzione tra due tipi di virtù: etiche e dianoetiche. Le virtù etiche, come il coraggio e la temperanza, riguardano il comportamento e le emozioni, mentre le virtù dianoetiche, come la saggezza e l'intelligenza, riguardano l'attività razionale e il pensiero (Aristotele, 2000, Libro VI e VII). Un ulteriore aspetto da sottolineare del pensiero di Aristotele è la sua analisi dei conflitti morali. Sebbene

L'"Etica Nicomachea" non si concentra esplicitamente sui dilemmi morali, Aristotele riconosce che possono sorgere situazioni in cui è difficile determinare quale sia la via virtuosa da seguire. In questi casi, egli suggerisce l'uso della *phronesis* o saggezza pratica, una virtù intellettuale che consente di giudicare correttamente quale azione intraprendere in situazioni complesse, concetto discusso nel Libro VI (*ibid.*). Inoltre, Aristotele discute l'importanza delle relazioni sociali nella formazione della virtù (Aristotele, 2000, Libro I e X). Egli afferma che l'uomo è per sua natura un "animale politico" e che la vita virtuosa è possibile solo all'interno di una comunità che promuove e sostiene le virtù morali. Questo aspetto della sua filosofia morale ha influenzato profondamente il pensiero etico successivo, evidenziando l'interconnessione tra l'individuo e la società.

Con l'avvento dell'età moderna, i filosofi iniziarono a sviluppare teorie etiche sistematiche per affrontare i dilemmi morali. Tra questi, Immanuel Kant (1724-1804) emerge come una delle figure più influenti nella storia della filosofia morale. La sua etica deontologica, esposta principalmente nella "Fondazione della Metafisica dei Costumi" (1785) e nella "Critica della Ragion Pratica" (1788), si basa sull'idea che la moralità delle azioni non dipende dalle loro conseguenze, ma dal fatto che esse sono compiute per dovere e in conformità con una legge morale universale. Inoltre, Kant applica l'"imperativo categorico", il principio fondamentale della sua etica (Kant, 1997), a vari dilemmi morali, sostenendo che alcune azioni sono assolutamente proibite, indipendentemente dalle circostanze. Un esempio classico è il problema del mentire: secondo Kant, mentire è sempre moralmente sbagliato, anche se farlo potrebbe salvare una vita. Questo perché, se il mentire fosse universalizzato, la fiducia reciproca sarebbe impossibile, portando a una contraddizione pratica. Secondo il filosofo, dunque, una scelta morale dovrebbe essere guidata dalla razionalità e non dalle conseguenze. Un altro aspetto cruciale della filosofia morale di Kant, infatti, è l'accento sulla razionalità e l'autonomia dell'agente morale (*ibid.*). Per Kant, gli esseri umani sono agenti morali perché sono capaci di ragionare e di determinare autonomamente le proprie azioni in conformità con la legge morale. Questo rispetto per l'autonomia e la razionalità umana ha avuto un'influenza profonda sullo sviluppo dei diritti umani e dell'etica contemporanea.

All'opposto di Kant, Bentham (1748-1832) e Mill (1806-1873) svilupparono l'utilitarismo, una teoria consequenzialista che valuta la moralità delle azioni in base alle loro conseguenze. Secondo gli utilitaristi, l'azione morale è quella che produce il massimo benessere per il maggior numero di persone (Bentham, 1789; Mill, 1998). Jeremy Bentham è riconosciuto come il fondatore dell'utilitarismo moderno. Nel suo lavoro principale, "*An Introduction to the*

Principles of Morals and Legislation” (1789), Bentham propone il "principio di utilità", secondo il quale un'azione è giusta se tende a promuovere la felicità o il piacere e a ridurre la sofferenza o il dolore. Bentham definisce la felicità come il massimo piacere e la minima sofferenza, proponendo un approccio quantitativo alla moralità.

Bentham introduce il calcolo edonistico (*ibid.*), un metodo per misurare il piacere e il dolore derivati da un'azione. Questo calcolo considera variabili come intensità, durata, certezza e prossimità del piacere o del dolore. L'autore credeva che fosse possibile valutare moralmente le azioni attraverso una sorta di aritmetica morale, determinando quale azione producesse il massimo benessere per il maggior numero di persone. John Stuart Mill, un discepolo di Bentham, apporta modifiche significative all'utilitarismo. Nel suo libro *“Utilitarianism”* (1861), Mill affronta alcune delle critiche rivolte a Bentham, distinguendo tra piaceri superiori e inferiori. Mill sostiene che i piaceri intellettuali e morali sono intrinsecamente più preziosi dei piaceri fisici, proponendo una visione qualitativa dell'utilitarismo. Introduce inoltre il concetto di utilitarismo della regola, differenziandosi dall'approccio dell'atto di Bentham. Mentre Bentham valuta ogni azione singolarmente in base alle sue conseguenze, Mill propone si dovrebbero seguire regole che, se generalmente osservate, tendono a promuovere il massimo benessere. Questo approccio mira a risolvere i problemi pratici dell'utilitarismo dell'atto, come la difficoltà di valutare ogni singola azione in ogni situazione.

Un dilemma morale famoso in questo contesto è il "dilemma del carrello" (*“trolley problem”*, Figura 1), originariamente formulato dalla filosofa Philippa Foot (1967) e ampiamente utilizzato per esplorare le intuizioni morali e testare le teorie etiche, inclusi gli approcci utilitaristi di Bentham e Mill. Il dilemma presenta una situazione in cui un carrello ferroviario fuori controllo si dirige verso cinque persone legate ai binari. Un osservatore può deviare il carrello su un altro binario, dove però c'è una sola persona legata. La questione morale è se sia giusto intervenire per salvare cinque persone sacrificandone una. Questo scenario mette in evidenza il conflitto tra due principi morali: il principio utilitarista, che suggerisce di scegliere l'azione che massimizza il benessere complessivo (salvare cinque persone a scapito di una) e il principio deontologico, che proibisce di compiere un'azione che direttamente causa danno a un individuo innocente, indipendentemente dal risultato complessivo. Riprendendo il pensiero di Bentham, la decisione di deviare il carrello per salvare cinque persone a scapito di una riflette chiaramente il principio di utilità, che suggerisce di massimizzare il benessere complessivo. Bentham, con il suo calcolo edonistico, avrebbe valutato l'azione in termini di piacere e dolore prodotti, concludendo come salvare il maggior numero di persone sia la scelta

moralmente più corretta. Allo stesso modo, Mill, pur introducendo distinzioni tra piaceri superiori e inferiori, avrebbe sostenuto che l'intervento rispetta il principio utilitaristico se promuove il benessere collettivo. Secondo Mill, deviare il carrello per salvare cinque persone rappresenta un piacere superiore in termini di valore morale rispetto al dolore causato dalla singola persona sacrificata. Inoltre, Mill avrebbe potuto giustificare l'azione attraverso l'utilitarismo della regola, suggerendo che seguire una regola generale che mira a salvare il maggior numero di vite in situazioni di emergenza contribuisce al massimo benessere.

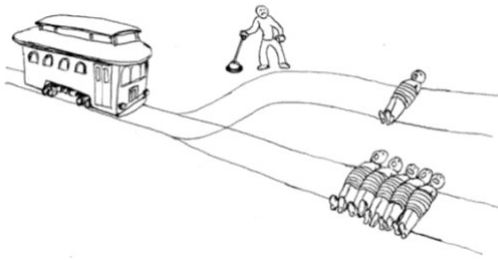


Figura 1 Immagine del dilemma del carrello. Fonte originale dell'immagine: NYMag.com. Inclusa in: Blackett, C. (2023). *The ethics of AI in autonomous transport* (pp. 3390–3397). https://doi.org/10.3850/978-981-18-5183-4_j03-05-453-cd. (Blackett, 2023)

Nel XX secolo, la psicologia iniziò a studiare empiricamente i dilemmi morali. Un punto di svolta significativo fu il lavoro di Lawrence Kohlberg, il quale, a partire dagli anni '50, e influenzato dalle teorie dello sviluppo cognitivo di Jean Piaget, iniziò a interessarsi a come gli individui sviluppano il loro giudizio morale attraverso le diverse fasi della vita. La teoria di Kohlberg, presentata dettagliatamente nella sua opera "*The Philosophy of Moral Development*" (1981), propone che lo sviluppo morale si articoli in sei stadi distinti, raggruppati in tre livelli: preconvenzionale, convenzionale e postconvenzionale. Nei livelli preconvenzionali, i giudizi morali sono basati sulle conseguenze dirette dell'azione per l'individuo, in termini di punizione e ricompensa. Nei livelli convenzionali, l'individuo si conforma alle aspettative sociali e alle leggi. Infine, nei livelli postconvenzionali, l'individuo sviluppa principi morali universali che possono trascendere le leggi e le norme sociali. Kohlberg utilizza i dilemmi morali, come il famoso "dilemma di Heinz" (*ibid.*), per valutare il livello di sviluppo morale degli individui. Nel dilemma di Heinz, un uomo, Heinz, deve decidere se rubare un farmaco costoso per salvare la vita della moglie morente. La discussione non è centrata sulla decisione finale, ma sulle ragioni e i principi sottostanti che l'individuo usa per giungere a quella decisione. Kohlberg sostiene che le persone attraversano questi stadi in modo sequenziale e che ciascuno stadio rappresenta un modo più sofisticato e integrato di risolvere i dilemmi morali.

Carol Gilligan (NY 28/11/1936), psicologa statunitense, femminista, studiosa di etica, ha criticato la teoria di Kohlberg, sostenendo che essa riflette un bias di genere, essendo basata principalmente su studi condotti su soggetti maschili. Gilligan ha introdotto una prospettiva alternativa nel suo libro "*In a Different Voice*" (1982), dove propone che le donne tendono a risolvere i dilemmi morali attraverso un'etica della cura piuttosto che un'etica della giustizia. Mentre l'etica della giustizia, secondo Kohlberg, si basa su principi di equità, diritti e regole, l'etica della cura enfatizza le relazioni interpersonali e la responsabilità verso gli altri. Gilligan descrive lo sviluppo morale delle donne come centrato sul contesto delle relazioni e sulla prevenzione del danno piuttosto che sull'adesione astratta a principi morali universali. La sua ricerca suggerisce che le donne, quando affrontano dilemmi morali, sono più inclini a considerare le conseguenze delle loro decisioni sulle persone coinvolte e a cercare soluzioni che preservino le relazioni e minimizzino il danno.

La teoria della "Moralità come Cooperazione" di Oliver Scott Curry (2016), che propone che la moralità sia basata su vari tipi di cooperazione che sono stati evolutivamente vantaggiosi per l'umanità. Essa ha evidenziato come i comportamenti cooperativi sono considerati moralmente positivi in tutte le culture, suggerendo un carattere universale di questi valori (Curry et al., 2019). In particolare, l'autore identifica sette tipi di cooperazione considerati moralmente rilevanti: aiuto alla famiglia, lealtà al gruppo, reciprocità, coraggio, rispetto, equità e diritti di proprietà. I risultati della ricerca hanno mostrato che tali comportamenti cooperativi sono considerati moralmente buoni in tutte le 60 società studiate e che questi valori morali sono osservati universalmente senza essere prerogativa esclusiva delle società occidentali.

Elliot Turiel, però, con la sua "Teoria del dominio sociale" (Turiel, 1983) ha sottolineato che la distinzione tra moralità e convenzione può non essere universale, poiché alcune culture tendono a moralizzare aspetti che altre vedono come convenzioni sociali. Secondo questa teoria, la conoscenza sociale è divisa in tre domini: il dominio morale, che include regole che proteggono i diritti e il benessere degli individui, come il divieto di fare del male agli altri, il dominio convenzionale, che riguarda le norme sociali e le convenzioni che regolano le interazioni sociali e il comportamento appropriato in un dato contesto culturale, come le buone maniere, e il dominio personale, che include questioni che riguardano le scelte e le preferenze individuali, che non hanno implicazioni morali o convenzionali dirette. Questa suddivisione teorica evidenzia come il modo in cui le culture classificano le norme sociali può variare significativamente, portando alcune culture a considerare morali aspetti che altre percepiscono come semplici convenzioni sociali.

Un altro aspetto rilevante nello studio contemporaneo dei dilemmi morali è l'influenza delle variabili individuali, come l'empatia e la teoria della mente (*Theory of Mind*, ToM), sul giudizio morale. Queste variabili sono particolarmente rilevanti in questo contesto, poiché nei disturbi di personalità spesso risultano deficitarie (e.g. Jeung & Herpertz, 2014; Lila & Moya-albiol, 2016; Ritter et al., 2011), influenzando la capacità di prendere decisioni morali orientate al benessere degli altri. Numerosi studi hanno dimostrato che le persone con alti livelli di empatia tendono a prendere decisioni morali più orientate al benessere degli altri, preferendo scelte deontologiche che evitano di causare un danno diretto. Eisenberg e Miller (1987), ad esempio, hanno condotto una meta-analisi su vari studi empirici, evidenziando una forte correlazione positiva tra empatia e comportamenti prosociali. La loro ricerca ha mostrato che le persone empatiche sono più propense a impegnarsi in azioni che beneficiano gli altri, suggerendo che l'empatia è un fattore decisivo nel giudizio morale. Analogamente, Decety e Cowell (2014) hanno esplorato la complessa relazione tra moralità ed empatia, osservando che l'empatia facilita il comportamento prosociale e orienta il giudizio morale verso decisioni più deontologiche. Inoltre, è stato osservato che disposizioni emotive individuali possono influenzare significativamente i giudizi morali (Choe & Min, 2011). Le emozioni di stato come la colpa, la tristezza e il disgusto tendono a ridurre la propensione a fare scelte utilitaristiche. Al contrario, tratti emotivi stabili come la rabbia sono associati a un aumento delle decisioni utilitaristiche, mentre il disgusto e l'empatia di tratto mostrano una correlazione negativa con queste scelte, riflettendo una preferenza per le decisioni deontologiche.

La ToM, ovvero la capacità di comprendere e attribuire stati mentali agli altri (Premack & Woodruff, 1978), è un'altra variabile chiave che influenza il giudizio morale. Questa capacità è cruciale per comprendere e predire il comportamento altrui e svolge un ruolo centrale nelle decisioni morali. In aggiunta, la ToM è strettamente legata all'empatia, poiché entrambe le capacità implicano la comprensione degli stati mentali e delle emozioni altrui (Decety & Cowell, 2014). Le ricerche (Leslie et al., 2006; Chee & Murachver, 2012; Hilton & Kuhlmeier, 2019) hanno dimostrato che queste variabili si sviluppano nel tempo e possono essere influenzate da vari fattori. Tra questi, anche i tratti psicopatici influenzano negativamente il comportamento morale, poiché gli individui con questi tratti mostrano un deficit nell'empatia affettiva e una ridotta capacità di rispondere emotivamente al dolore degli altri (Decety et al., 2013), il che sembra favorire scelte più utilitaristiche. Allo stesso modo, anche alti tratti borderline possono influenzare le decisioni morali. I pazienti con DBP presentano livelli più elevati di empatia affettiva, ma mostrano una carenza nell'empatia cognitiva e nell'intelligenza

emotiva (Salgado et al., 2020). Questa combinazione potrebbe indicare che, sebbene questi pazienti possano essere inclini a scelte deontologiche per evitare di causare danno agli altri, l'instabilità emotiva e le difficoltà nella regolazione delle emozioni possono portare a decisioni morali meno coerenti e meno orientate al bene collettivo. Infatti, le persone con tratti borderline mostrano una sensibilità emotiva accentuata che le rende particolarmente reattive alle emozioni altrui. Tuttavia, questa sensibilità emotiva, quando accompagnata da instabilità, può portare a decisioni più egocentriche o individualiste, specialmente in dilemmi morali emotivamente carichi come il dilemma del trolley (Nasello et al., 2023b). In particolare, lo studio ha rilevato che, in situazioni che provocano disagio emotivo, i tratti borderline predicono una minore inclinazione verso scelte collettive, suggerendo una tendenza a decisioni più egocentriche o individualiste, soprattutto quando la scelta morale ha un forte impatto emotivo.

Le tecniche di *neuroimaging* hanno mostrato che quando si compiono scelte morali, si attivano specifici circuiti neurali associati alla ToM e all'empatia, indicando il coinvolgimento di questi processi cognitivi ed emotivi nel giudizio morale. Ad esempio, Young e Saxe (2009) hanno esplorato il ruolo della ToM nel giudizio morale attraverso l'utilizzo della fMRI, mostrando che la giunzione temporo-parietale destra (*Right Temporoparietal Junction*, rTPJ) è particolarmente attiva quando i partecipanti devono fare inferenze sugli stati mentali durante i giudizi morali. In situazioni in cui la rTPJ è stata temporaneamente disturbata (attraverso tecniche di neuromodulazione come la stimolazione magnetica transcranica), i partecipanti tendevano a basare i loro giudizi morali sui risultati delle azioni piuttosto che sulle intenzioni dietro di esse. In altre parole, valutavano principalmente gli effetti tangibili e visibili delle azioni, senza considerare adeguatamente le intenzioni o motivazioni che avevano portato a quelle azioni. Questo suggerisce che la ToM svolge un ruolo significativo nell'elaborazione dei giudizi morali, permettendo agli individui di considerare le intenzioni e le motivazioni alla base delle azioni altrui.

In conclusione, l'analisi dei dilemmi morali attraverso diverse epoche storiche e discipline dimostra la complessità e la profondità della moralità umana. Questo ha portato allo sviluppo di modelli teorici e strumenti metodologici che consentono di analizzare più accuratamente i dilemmi morali, fornendo nuove prospettive e nuovi approcci per meglio comprendere le decisioni etiche e le loro implicazioni.

2.2 Scelte morali: metodologia di studio e principali modelli teorici

Le scelte morali, o decisioni morali, si riferiscono ai processi mediante i quali un individuo valuta e sceglie tra diverse opzioni comportamentali in situazioni che implicano questioni di giustizia, moralità e obblighi etici. Generalmente, tali decisioni richiedono un'analisi dei potenziali effetti delle proprie azioni sugli altri e riflettono i valori, le norme e i principi etici dell'individuo. Questi processi decisionali sono influenzati da una varietà di fattori, tra cui le norme sociali, i principi morali e le esperienze personali, e sono fondamentali per comprendere il comportamento etico e la responsabilità morale.

Jurriaan de Haan, un filosofo noto per i suoi contributi significativi nel campo della bioetica e della filosofia morale, inquadra le scelte morali nel contesto dei dilemmi morali (de Haan, 2001). Secondo l'autore, i dilemmi morali possono essere definiti come situazioni in cui un agente ha due obblighi morali che non possono essere soddisfatti contemporaneamente. Un'altra definizione proposta da de Haan considera i dilemmi morali come scenari in cui ogni possibile azione che l'agente può compiere comporta la violazione di un obbligo morale specifico. Questi dilemmi, quindi, implicano una scelta tra due azioni, entrambe moralmente obbligatorie ma mutualmente esclusive. Nell'articolo "*The Definition of Moral Dilemmas: A Logical Problem*" (*ibid*), De Haan esplora la controversia filosofica sull'esistenza dei dilemmi morali, evidenziando il contrasto tra l'esperienza quotidiana e la teoria etica. La domanda centrale è se i dilemmi morali possano davvero esistere, ovvero situazioni in cui una persona deve scegliere tra due azioni moralmente incompatibili. De Haan analizza questa questione attraverso due concezioni: quella del dovere, che presuppone obblighi morali chiari, e quella della ragione, che richiede scelte guidate dalla coerenza logica. Egli sostiene che, nella pratica, le persone affrontano spesso obblighi morali contrastanti, suggerendo che i dilemmi morali sono inevitabili e mettono in crisi l'idea di un dovere morale sempre risolvibile. Inoltre, cerca di applicare la concezione della ragione ai dilemmi morali, ma ciò porta a contraddizioni logiche, dimostrando che nessuna delle due concezioni può definire coerentemente i dilemmi morali senza incorrere in paradossi.

La complessità intrinseca di questo costrutto ha spinto numerosi studiosi ad approfondire il concetto di scelta morale, sviluppando una serie di metodologie di studio e di modelli teorici per una comprensione più articolata e sistematica di tale concetto. Gli esperimenti di laboratorio rappresentano uno dei metodi più comuni per studiare le scelte morali. Attraverso l'uso di dilemmi morali ipotetici, come il famoso problema del carrello (*trolley problem*) (Foot, 1967;

Thomson, 1976), i partecipanti vengono posti di fronte a scelte difficili, dove devono decidere tra due o più opzioni moralmente problematiche. Questa impostazione permette di valutare l'impatto una serie di variabili sulla decisione morale, quali l'intenzionalità della scelta, le conseguenze e la violazione o meno delle norme sociali. In un contesto di laboratorio, infatti è possibile manipolare variabili indipendenti come il grado di vicinanza emotiva alla vittima, la presenza di conseguenze immediate o differite e il livello di anonimato delle decisioni. Tali manipolazioni aiutano a capire come i diversi fattori influiscono sulle scelte morali. Inoltre, le risposte dei partecipanti possono essere misurate attraverso vari metodi, tra cui questionari, interviste e tecniche di misurazione fisiologica come il monitoraggio della frequenza cardiaca attraverso l'elettrocardiogramma o dell'attività cerebrale tramite fMRI. Questi strumenti forniscono dati sia quantitativi che qualitativi sulle reazioni emotive e cognitive alle situazioni morali.

La filosofa Judith Jarvis Thomson, riprendendo il dilemma del carrello proposto da Philippa Foot (1967), esplora i dilemmi morali attraverso una serie di scenari ipotetici, analizzando le intuizioni etiche e le giustificazioni dietro le scelte di vita o di morte (Thomson, 1985). L'autrice analizza il dilemma del carrello (vedi Figura 1), dove un conducente può deviare un carrello fuori controllo, sacrificando una persona per salvarne cinque, e il *Surgeon Dilemma*, in cui un chirurgo potrebbe sacrificare un giovane sano per salvare cinque pazienti che necessitano di trapianti di organi. Foot aveva originariamente risolto questi dilemmi distinguendo tra "uccidere" e "lasciare morire", sostenendo che uccidere è moralmente peggiore di lasciare morire. Thomson, però, introduce ulteriori varianti, tra cui il *Bystander at the Switch* (astante all'interruttore), dove un passante può deviare il carrello senza avere la responsabilità diretta del conducente. In questo scenario, un passante può azionare una leva per deviare il carrello, sacrificando una persona per salvarne cinque, simile al dilemma del conducente ma con una figura esterna. In altre parole, in questa variante il *focus* è sul ruolo di un osservatore passivo che può scegliere di diventare attivo. La domanda morale è se sia giusto che un osservatore intervenga attivamente e se l'inazione sia moralmente meno grave dell'azione. Introduce anche il *Footbridge Dilemma* (dilemma della passerella), in cui una persona può spingere un uomo corpulento da un ponte per fermare un carrello e salvare cinque persone. Questo tipo di scelta mette alla prova in modo esplicito e immediato le intuizioni morali delle persone, costringendole a confrontarsi direttamente con il problema etico di usare un essere umano come mezzo per un fine. In particolare, nel *Trolley Dilemma*, la decisione di deviare il carrello è meno diretta e meno personale, poiché il conducente agisce a distanza e con un'azione

relativamente impersonale (tirare una leva). Al contrario, nel *Footbridge Dilemma*, l'azione richiede un contatto fisico e una decisione che coinvolge un'interazione personale e fisicamente impegnativa, rendendo il dilemma più viscerale e immediato. All'interno di questo contesto, Thomson approfondisce il concetto kantiano secondo cui è moralmente sbagliato trattare le persone come semplici mezzi per un fine. Kant afferma: "Agisci in modo da trattare l'umanità, sia nella tua persona sia nella persona di ogni altro, sempre anche come fine e mai solo come mezzo" (Kant, 1997). Questo principio, noto come imperativo categorico, sottolinea la necessità di trattare ogni individuo, sia se stessi che gli altri, sempre come un fine in sé, rispettando la dignità e l'autonomia di ciascuno, e mai solo come un mezzo per raggiungere un altro obiettivo. In riferimento ai dilemmi morali discussi, il chirurgo nel *Surgeon Dilemma* viola questo principio utilizzando il giovane uomo come mezzo per salvare i cinque pazienti, senza il suo consenso. Analogamente, nel *Footbridge Dilemma*, spingere l'uomo corpulento dal ponte significa trattarlo come un mezzo per fermare il carrello e salvare gli altri, infrangendo il suo diritto di non essere utilizzato solo come strumento per un fine utilitaristico. Thomson introduce anche la *Loop Variant* del dilemma del carrello, in cui i binari si ricongiungono dopo il punto di deviazione. In questa situazione, se il carrello non viene fermato, finirà comunque per colpire le cinque persone sul binario principale. Tuttavia, se la persona singola viene colpita, il carrello si fermerà, salvando così le cinque persone. Questo scenario evidenzia ulteriormente la complessità del problema morale, mostrando che il passante usa effettivamente il corpo della persona legata ai binari come mezzo per fermare il carrello e salvare gli altri cinque. Secondo l'autrice, dunque, la permissibilità morale delle azioni non dipende solo dai risultati, ma anche dai mezzi impiegati per ottenerli. Inoltre, sottolinea l'importanza di rispettare i diritti individuali e la dignità umana, anche quando si cerca di massimizzare il bene complessivo.

Alla luce di questi studi è evidente come vari fattori influenzino le decisioni morali degli individui. Tra questi, la vicinanza emotiva alla vittima è stata identificata come uno degli elementi chiave che possono influenzare notevolmente queste decisioni. Per esempio, Greene e colleghi (2001) hanno utilizzato una suddivisione tra dilemmi morali "personali" e "impersonali" per studiare come il coinvolgimento emotivo influenzi il giudizio morale. I dilemmi personali, come il *Footbridge Dilemma*, implicano un contatto fisico diretto e suscitano una forte risposta emotiva. In contrasto, i dilemmi impersonali, come il *Trolley Dilemma*, coinvolgono decisioni più distaccate, come premere un pulsante, che generalmente evocano una minore risposta emotiva. I risultati dello studio, illustrati nella Figura 2 e nella Figura 3, hanno mostrato che i dilemmi personali attivano maggiormente le aree cerebrali

associate all'emozione, come la corteccia cingolata posteriore e la vmPFC. Al contrario, i dilemmi impersonali tendono ad attivare aree associate al ragionamento e alla pianificazione, come la dlPFC. Un recente studio (McKee et al., 2024) ha mostrato che l'identità e la vicinanza psicologica tra agenti e vittime influenzano i giudizi morali, aumentando la sensibilità quando la vittima è percepita come più vicina. Allo stesso modo, Kogut e Ritov (2005) hanno dimostrato l'effetto della “vittima identificata”, evidenziando che le persone mostrano più empatia e disponibilità ad aiutare vittime identificate rispetto a quelle anonime. Questi risultati mostrano il ruolo cruciale della vicinanza psicologica e dell'identificazione personale nei giudizi morali e nelle decisioni di aiuto.

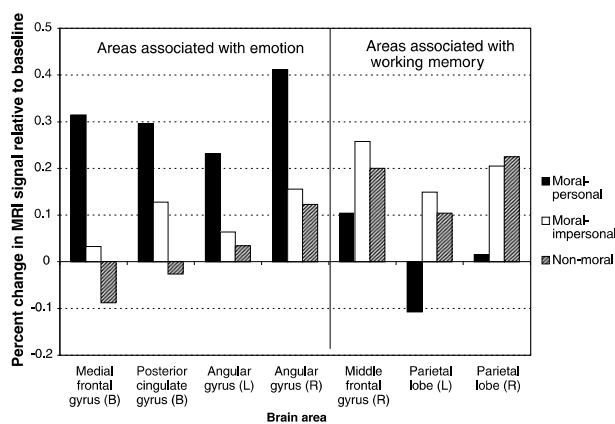


Figura 2 Attivazione nelle aree cerebrali in risposta a diverse condizioni morali. L'attività cerebrale è stata misurata durante due esperimenti: l'Esperimento 1 ha mostrato una maggiore attivazione del giro frontale mediale e del giro cingolato posteriore, aree associate all'elaborazione emotiva, durante le condizioni morali personali rispetto a quelle impersonali. L'Esperimento 2 ha replicato la maggiore attivazione nel giro cingolato posteriore, confermando il coinvolgimento di questa area nell'elaborazione emotiva di dilemmi morali personali.

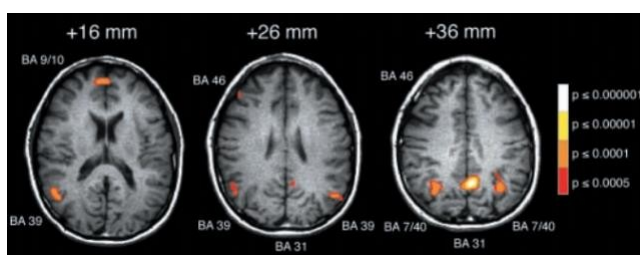


Figura 3 Attivazione cerebrale nelle condizioni morali personali e impersonali. La condizione morale-personale ha provocato un'attivazione significativamente maggiore nelle aree del giro frontale mediale (BA 9/10) e del giro cingolato posteriore (BA 31), mentre ha mostrato una ridotta attivazione nelle aree associate alla memoria di lavoro, come il giro frontale medio destro (BA 46) e il lobo parietale bilaterale (BA 7/40).

Inoltre, studi come quelli condotti da Moll e colleghi (2002) e Yoder e Decety (2018) hanno approfondito ulteriormente il ruolo delle emozioni e del ragionamento cognitivo nei giudizi morali, evidenziando le aree cerebrali coinvolte e la loro interazione. Moll (2002) ha esplorato le differenze tra giudizi morali emotivi e non morali, identificando una rete di regioni cerebrali, tra cui la ACC, l'insula e la vmPFC, che sono attivate durante le decisioni morali. Queste aree sono cruciali per l'elaborazione emotiva e la valutazione morale, suggerendo che i giudizi morali coinvolgono sia le emozioni che il ragionamento cognitivo, integrandoli in modo complesso. Parallelamente, Yoder e Decety (2018) hanno utilizzato tecniche di neuroimaging come la fMRI e la PET per studiare i processi decisionali morali, mettendo in luce l'importanza della connettività funzionale tra diverse regioni cerebrali, come la dlPFC e il STS. Questi studi sottolineano che i giudizi morali richiedono una comunicazione efficace tra le aree responsabili della regolazione emotiva, del controllo cognitivo e dell'elaborazione sociale, evidenziando la complessità del processo decisionale morale.

I principali modelli teorici dei dilemmi morali offrono diverse prospettive sul modo in cui gli individui prendono decisioni etiche in situazioni complesse. In particolare, il primo modello sviluppato per spiegare i dilemmi morali è stato il Modello del Doppio Processo (*Dual Process Model*, Figura 4) di Greene e colleghi (2001), il quale propone che le decisioni morali siano guidate da due sistemi distinti: uno emotivo, rapido e intuitivo, e uno razionale, lento e deliberativo. Secondo questo modello, le risposte emotive sono tipicamente associate a giudizi deontologici, mentre le risposte razionali sono associate a giudizi utilitaristici. Greene e colleghi hanno utilizzato dilemmi morali classici, come il problema del carrello (Foot, 1967; Thomson, 1976, 1985), per dimostrare come diverse regioni cerebrali siano coinvolte in questi processi, con l'attivazione del sistema limbico durante le decisioni emotive (come l'avversione a causare un danno diretto) e della corteccia prefrontale (PFC) durante le decisioni razionali (come la valutazione delle conseguenze globali). Ad esempio, i dilemmi personali che evocano forti risposte emotive, come spingere una persona da un ponte per salvare altre cinque, attivano l'amigdala e altre aree cerebrali associate all'elaborazione emotiva. Al contrario, i dilemmi impersonali, che richiedono un ragionamento utilitaristico, come deviare un carrello su un altro binario, attivano regioni cerebrali come la dlPFC, implicata nel controllo cognitivo e nel ragionamento logico.

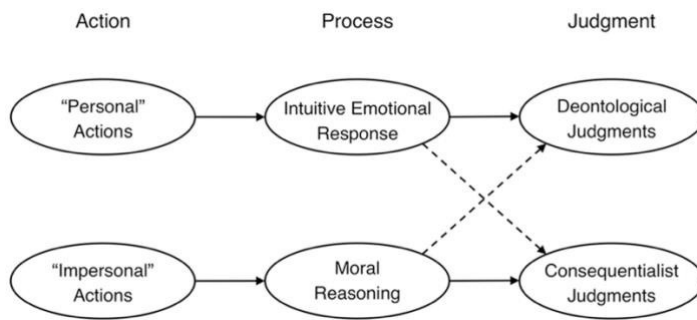


Figura 4 Rappresentazione del Modello del Doppio Processo di Greene e colleghi (2001) per il giudizio morale (Guglielmo, 2015).

Nel 2001, Jonathan Haidt ha introdotto il Modello Intuizionista Sociale (*Social Intuitionist Model*, Figura 5), un modello innovativo di giudizio morale che rivaluta i tradizionali modelli razionalisti (Haidt, 2001). Nel suo articolo “*The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment*” (*ibid.*), Haidt critica le teorie razionaliste, come quelle di Kohlberg e Piaget (Kohlberg, 1981; Piaget, 1932), che sostengono che i giudizi morali derivano primariamente da processi di ragionamento morale. Secondo Haidt, tali modelli trascurano l'importanza delle intuizioni morali rapide e automatiche e delle influenze sociali. Il modello di Haidt postula che i giudizi morali sono il prodotto di intuizioni morali istantanee, più che il frutto di ragionamenti deliberati. Le intuizioni morali sono reazioni emotive immediate che sorgono automaticamente e inconsciamente. Una volta formato il giudizio morale tramite queste intuizioni, il ragionamento morale viene utilizzato principalmente per giustificare e difendere tali giudizi, piuttosto che per formarli. In questo contesto, il ragionamento morale funge da "coda razionale" (*rational tail*) che segue il "cane emotivo" (*emotional dog*), cioè l'intuizione morale. Haidt identifica quattro ragioni per dubitare della causalità del ragionamento nei giudizi morali:

1. Processi cognitivi Distinti: esistono processi cognitivi distinti per intuizione e ragionamento, con un'enfasi eccessiva sul ragionamento nei modelli tradizionali.
2. Ragionamento Motivato: il ragionamento è spesso motivato, cioè serve a giustificare i giudizi intuitivi preesistenti.
3. Giustificazioni Post Hoc: il ragionamento costruisce giustificazioni post hoc, creando l'illusione di oggettività e coerenza.
4. Emozioni Morali: l'azione morale è più fortemente correlata alle emozioni morali che al ragionamento morale.

Il modello sottolinea inoltre l'importanza delle influenze sociali nei giudizi morali. Secondo Haidt, le intuizioni morali sono modellate dalle reazioni e dalle intuizioni delle persone intorno

a noi. Questo implica che i giudizi morali non sono solo il risultato di processi individuali interni, ma sono anche influenzati dal contesto sociale e culturale in cui una persona vive.

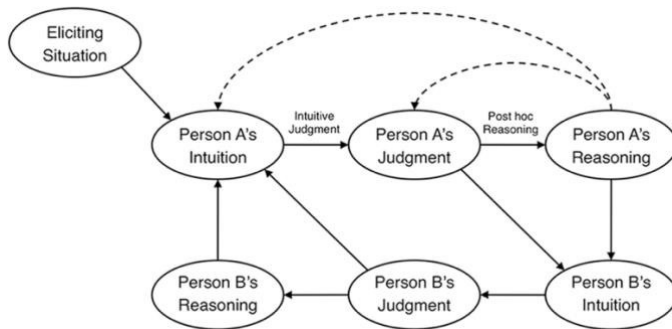


Figura 5 Rappresentazione del Modello Intuizionista Sociale di Jonathan Haidt (2001) del giudizio morale (Guglielmo, 2015).

Nel 2009, Greene risponde alle critiche al suo modello del doppio processo del giudizio morale mosse da McGuire e colleghi (Greene, 2009). Gli autori avevano contestato la distinzione tra dilemmi morali personali e impersonali, giudicandola troppo semplicistica (McGuire et al., 2009). Greene difende la sua posizione argomentando che questa distinzione è sostenuta da evidenze di *neuroimaging*, mostrando che nei dilemmi personali le aree cerebrali legate alle emozioni sono più attive rispetto a quelle coinvolte nei dilemmi impersonali, che attivano maggiormente le regioni del ragionamento cognitivo.

Nel 2012, Kurt Gray e colleghi hanno introdotto il Modello della Moralità Diadica (*Dyadic Morality Model*, Figura 6), basato sull'idea che la percezione della mente sia fondamentale nel giudizio morale (Gray et al., 2012). Gli autori propongono che la moralità si basi sulla percezione di due componenti principali: "*agency*," ovvero la capacità di un individuo di agire con intenzionalità, e "*experience*," ossia la capacità di provare emozioni e soffrire. Questo modello diadico della moralità identifica un agente morale, che compie azioni intenzionali, e un paziente morale, che subisce gli effetti di tali azioni. Gli autori trovano che le persone percepiscono maggior dolore fisico quando le azioni dannose sono intenzionali, piuttosto che accidentali e che tendono a completare cognitivamente una diade morale, vedendo un paziente in risposta a un agente morale e viceversa (Gray & Wegner, 2008, 2009).

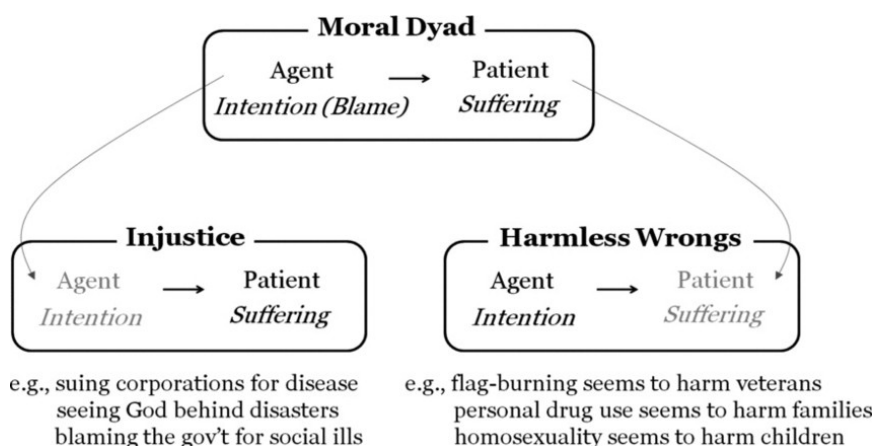


Figura 6 Modello della Moralità Diadica di Gray e colleghi (2012).

Un modello di particolare rilevanza è il Modello della Dissociazione dei Processi (*Process Dissociation Model*, Figura 7) di Patrick Conway e Bertram Gawronski, sviluppato nel 2013 (Conway & Gawronski, 2013). Questo modello riprende l'idea che i giudizi morali derivano da due tendenze distintive: le inclinazioni deontologiche e quelle utilitaristiche. Le inclinazioni deontologiche si basano su principi morali rigidi, come il divieto di causare danni intenzionali, indipendentemente dalle conseguenze. Al contrario, le inclinazioni utilitaristiche mirano a massimizzare il benessere complessivo, giustificando azioni dannose se producono un maggiore bene per il maggior numero di persone. Conway e Gawronski hanno introdotto questo modello per separare e misurare queste due inclinazioni nei giudizi morali: il *Process Dissociation Model* permette di quantificare l'influenza relativa delle tendenze deontologiche e utilitaristiche nelle decisioni morali individuali. Questo approccio ha rivelato che le persone possono mostrare simultaneamente inclinazioni deontologiche e utilitaristiche e che queste inclinazioni possono essere dissociate in modo sistematico. Il modello ha anche evidenziato che fattori come l'empatia, il ragionamento morale e le influenze situazionali possono modulare l'influenza delle tendenze deontologiche e utilitaristiche. In particolare, gli autori hanno rilevato che le risposte emotive e i processi cognitivi contribuiscono ai giudizi morali, offrendo una visione più dettagliata delle dinamiche sottostanti a tali giudizi e mostrando come le inclinazioni deontologiche e utilitaristiche possano coesistere, influenzando i giudizi morali in modi complessi.

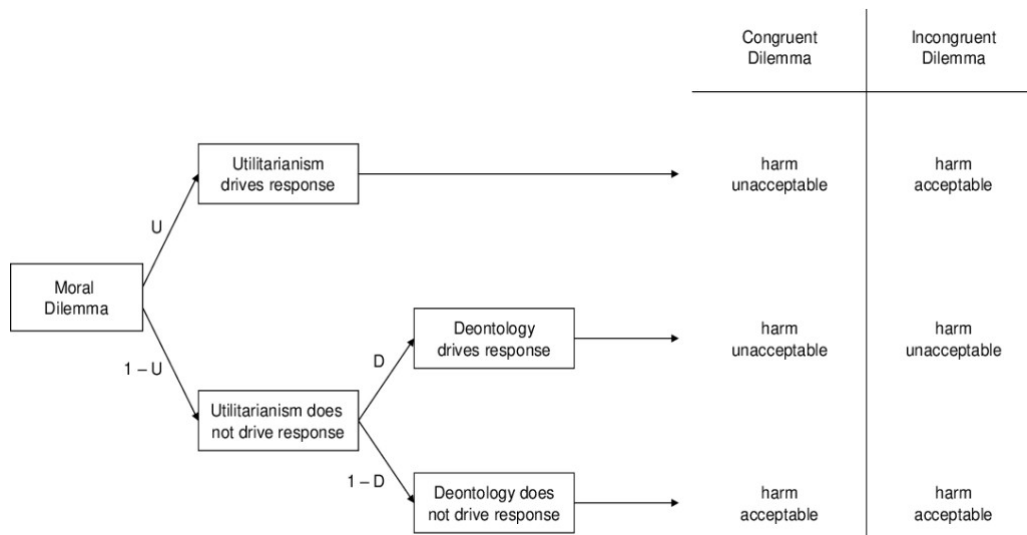


Figura 7 Il Modello di Dissociazione dei Processi di Bertram Gawronski e Paul Conway (2013).

Un ulteriore progresso è rappresentato dal modello CNI (*Consequences, Norms and Inaction*) illustrato nella Figura 8 (Gawronski et al., 2017). Questo modello amplia l'approccio precedente del Doppio Processo, quantificando la sensibilità alle conseguenze (C), la sensibilità alle norme morali (N) e la preferenza generale per l'inazione rispetto all'azione (I). Il modello CNI ha dimostrato di essere più sensibile nell'identificare le variabili che influenzano i giudizi morali rispetto agli approcci precedenti, rivelando effetti che i modelli tradizionali non riescono a catturare. Ad esempio, ha mostrato come le differenze di genere nei giudizi morali siano attribuibili a una maggiore sensibilità alle norme e a una preferenza per l'inazione nelle donne, senza riscontrare invece differenze di genere per la sensibilità alle conseguenze. Nello specifico, questo modello sostiene che il coinvolgimento emotivo e le intuizioni morali giocano un ruolo cruciale nel determinare i giudizi morali e che i processi deliberativi entrano in gioco principalmente per modulare o giustificare queste intuizioni. Il modello CNI è stato sviluppato per spiegare come diversi tipi di informazioni (intuitive, cognitive, emotive) influenzino i giudizi morali e come queste informazioni vengano integrate nel processo decisionale.

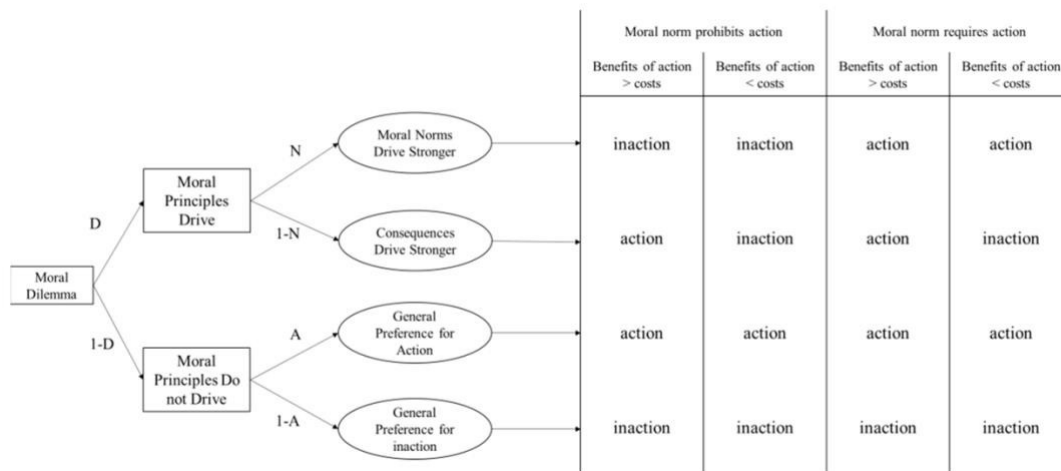


Figura 8 Il modello CNI delle scelte morali di Gawronski e colleghi (2017).

In sintesi, la ricerca sulle scelte morali è stata significativamente arricchita dall'integrazione di metodologie multidisciplinari, combinando approcci teorici e pratiche sperimentali. La convergenza tra filosofia, psicologia e neuroscienze ha permesso di ottenere una comprensione più approfondita delle scelte morali: attraverso esperimenti controllati, studi di *neuroimaging* e analisi comportamentali, è stato possibile esplorare le complesse interazioni tra emozioni, ragionamento cognitivo e influenze sociali nelle decisioni morali. Le metodologie di studio si sono evolute, passando da semplici dilemmi ipotetici a sofisticate tecniche di neuroimmagine che rilevano le complesse interazioni tra emozioni e ragionamento. L'evoluzione delle tecniche di ricerca ha permesso di delineare non solamente le influenze cognitive ed emotive sulle scelte morali, ma anche il ruolo significativo delle intuizioni immediate e delle dinamiche sociali. La ricerca più recente ha dimostrato che le inclinazioni deontologiche e utilitaristiche non sono mutualmente esclusive, ma possono coesistere, influenzando i giudizi morali degli individui in modi complessi e interconnessi (Conway & Gawronski, 2013). Il modello CNI (Gawronski et al., 2017) ha fornito una struttura innovativa per l'analisi di queste dinamiche, permettendo di quantificare con maggiore precisione alcuni aspetti specifici che influenzano le scelte morali. Questo modello ha consentito di ottenere una visione più dettagliata e sfumata delle influenze sui giudizi morali, rivelando effetti che i modelli tradizionali non riuscivano a catturare e offrendo nuove prospettive per comprendere le variazioni individuali nelle decisioni etiche.

2.3 Substrati neurali implicati nei processi decisionali

I processi decisionali coinvolti nei dilemmi morali attivano un complesso *network* di regioni cerebrali, suggerendo un'interazione intricata tra componenti emotive e razionali. Uno

studio pionieristico condotto da Greene e il suo *team* (2004) ha esplorato in profondità i substrati neurali coinvolti nei giudizi morali, rivelando come il cervello umano affronti i dilemmi morali attraverso un complesso intreccio di processi diversi. Utilizzando la fMRI, i ricercatori hanno osservato che dilemmi morali personali, che coinvolgono un contatto fisico diretto e conseguenze immediate, attivano aree cerebrali associate all'elaborazione emotiva, come l'amigdala. Al contrario, i dilemmi impersonali, che richiedono un ragionamento più distaccato, stimolano maggiormente la dlPFC e la ACC, regioni cruciali per il controllo cognitivo e la risoluzione del conflitto. Gli autori hanno proposto un modello di scelta morale che evidenzia alla base del giudizio morale non vi sia un processo unitario, ma il risultato di una competizione tra sistemi cerebrali emotivi e cognitivi, dove il sistema limbico può guidare risposte deontologiche, mentre le strutture prefrontali sostengono valutazioni utilitaristiche. Questo modello neurobiologico del giudizio morale suggerisce che le tensioni filosofiche tra utilitarismo e deontologia potrebbero riflettere una divisione reale nei meccanismi cerebrali. In altre parole, i conflitti tra queste due visioni etiche potrebbero derivare dal fatto che il cervello stesso utilizza diverse aree e processi quando valuta decisioni basate su principi utilitaristici rispetto a quelle basate su principi deontologici.

L'importanza della PFC nei giudizi morali è stata ulteriormente supportata da Koenigs e colleghi (2007), i quali si sono concentrati in particolare sulla vmPFC e sui dilemmi morali che coinvolgono forti avversioni emotive. La vmPFC è una regione cerebrale nota per la sua stretta connessione con l'elaborazione delle emozioni (Bechara et al., 1994; Damasio, 1994) e i ricercatori hanno ipotizzato che le persone con lesioni in quest'area mostrassero una ridotta capacità di risposta emotiva, portandole a fare scelte più utilitaristiche, soprattutto in contesti di alto conflitto morale. Lo studio ha coinvolto sei pazienti con lesioni bilaterali alla vmPFC e li ha confrontati con due gruppi di controllo: uno composto da individui sani e l'altro da pazienti con lesioni cerebrali in aree non direttamente correlate all'elaborazione emotiva. I partecipanti sono stati sottoposti a una serie di 50 scenari ipotetici suddivisi in tre categorie: scenari non-morali, scenari morali impersonali e scenari morali personali, per osservare le loro reazioni e decisioni in contesti diversi. I risultati dello studio (Figura 9 e Figura 10) hanno mostrato che i pazienti con lesioni alla vmPFC tendevano a fare scelte più utilitaristiche nei dilemmi morali personali ad alto conflitto, come il sacrificio di una persona per salvarne molte altre, rispetto ai gruppi di controllo. Questa tendenza non era presente nei dilemmi non-morali o morali impersonali, suggerendo che la vmPFC è essenziale per i dilemmi morali che coinvolgono emozioni sociali intense. In sostanza, i dati indicano che questa struttura cerebrale svolge un

ruolo fondamentale nell'integrazione delle emozioni sociali nei giudizi morali e che la compromissione di questa area porta a una riduzione delle risposte emotive, favorendo decisioni più razionali e utilitaristiche, ma solo in contesti ad alto conflitto morale. I dilemmi ad alto conflitto morale (incongruenti) coinvolgono uno scontro tra emozioni e principi morali, rendendo la scelta difficile. In situazioni come il dilemma del *trolley* (vedi Figura 1), la decisione utilitaristica mira al massimo beneficio, sacrificando una persona per salvarne molte, mentre la prospettiva deontologica rifiuta l'idea di causare danno diretto, indipendentemente dalle conseguenze. Nei dilemmi a basso conflitto morale (congruenti), invece, l'azione appare moralmente inaccettabile sia dal punto di vista utilitaristico che deontologico, poiché non vi è giustificazione per la morte di qualcuno, rendendo la scelta più semplice e meno divisiva (Conway & Gawronski, 2013)

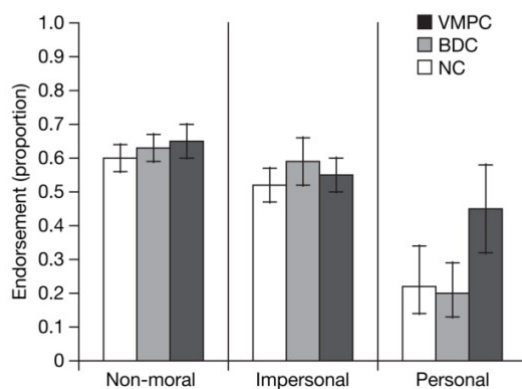


Figura 9 Proporzione di giudizi “sì” per ciascun gruppo di soggetti nei diversi tipi di scenari morali. Le risposte ‘sì’ rappresentano scelte utilitaristiche, in cui i partecipanti hanno optato per l’azione che massimizza il beneficio collettivo, anche se ciò comporta un danno a un individuo. Gli autori hanno utilizzato tre classi di stimoli: scenari non-morali, scenari morali impersonali e scenari morali personali. I pazienti con lesioni alla vmPFC hanno mostrato una maggiore propensione per le scelte utilitaristiche negli scenari morali personali rispetto ai gruppi di controllo. (Koenigs et al., 2007).

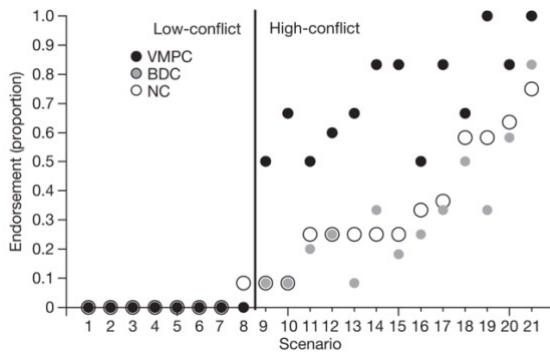


Figura 10 Proporzioni di giudizi “sì” nei singoli scenari morali personali per ciascun gruppo di soggetti. Gli scenari sono suddivisi tra dilemmi ad alto conflitto morale (a destra della linea verticale), che coinvolgono decisioni difficili con forti componenti emotive, e dilemmi a basso conflitto morale (a sinistra della linea verticale), in cui il conflitto tra principi morali opposti è meno pronunciato. I pazienti con lesioni alla vmPFC hanno mostrato una maggiore inclinazione verso scelte utilitaristiche negli scenari ad alto conflitto morale rispetto ai gruppi di controllo.

Un ulteriore contributo significativo alla comprensione dei substrati neurali delle decisioni morali proviene dallo studio di Moll e colleghi (Moll et al., 2002), che hanno esplorato le basi neurali delle emozioni morali utilizzando la fMRI. I ricercatori hanno identificato specifiche aree del cervello coinvolte nell'elaborazione delle emozioni morali, distinguendole dalle emozioni di base non legate alla moralità (Figura 11). Durante la presentazione di immagini evocative con contenuti morali, sono emerse attivazioni significative in regioni come l'amigdala, l'insula, il talamo, la corteccia orbitofrontale (*Orbitofrontal Cortex*, OFC) e il STS, suggerendo il ruolo centrale di queste aree nel comportamento sociale e nelle valutazioni morali. Lo studio ha inoltre mostrato che, rispetto alle immagini emotivamente cariche ma non morali, le immagini morali attivano specificamente l'OFC mediale e il STS posteriore destro, evidenziando una rete neurale specializzata per l'elaborazione morale. Un ulteriore approfondimento sulla connettività funzionale ha rivelato che l'OFC mediale aumenta la sua connessione con altre regioni corticali durante l'elaborazione di stimoli morali, indicando una complessa integrazione tra emozioni e giudizi morali. Questo studio offre una comprensione dettagliata di come le emozioni morali siano processate a livello neurale e suggerisce che deficit in queste reti neurali potrebbero spiegare le dissociazioni tra giudizio e comportamento morale, osservate in pazienti con danni cerebrali frontali.

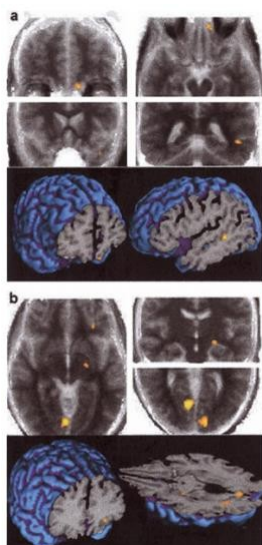


Figura 11 Regioni cerebrali attivate dai giudizi morali (M) e non morali (NM) emotivamente evocativi rispetto a quelli neutri (NTR) (Moll et al., 2002).

Una metanalisi di Bzdok e colleghi (2012) ha esplorato in profondità le basi neurali coinvolte nei processi di giudizio morale attraverso la tecnica ALE (*Activation Likelihood Estimation*, Stima della Probabilità di Attivazione), evidenziando l'importanza di diverse aree cerebrali nella mediazione delle decisioni etiche. Lo studio utilizza tecniche avanzate di *neuroimaging* per mappare le regioni cerebrali attive durante il processo decisionale morale. I risultati hanno confermato l'attivazione della dlPFC e della ACC nei giudizi morali, ma hanno anche rilevato l'importanza del precuneo, una regione nota per il suo coinvolgimento in funzioni cognitive di alto livello, come la ToM e l'autocoscienza, e particolarmente rilevante per l'elaborazione delle intenzioni e delle prospettive degli altri (e.g., Cavanna & Trimble, 2006; Spreng et al., 2009). È stato osservato che il precuneo, insieme ad altre regioni come la vmPFC e la TPJ, svolge un ruolo chiave nel supportare il pensiero morale.

Inoltre, Shenhav e Greene (2014) hanno indagato il ruolo distintivo dell'amigdala e della vmPFC nel processo di giudizio morale integrativo, cioè quel processo decisionale che richiede di bilanciare valutazioni emotive e considerazioni utilitaristiche per arrivare a un giudizio morale complessivo. Attraverso l'uso della fMRI, i ricercatori hanno dimostrato che l'amigdala è strettamente coinvolta nella risposta emotiva automatica alle azioni moralmente rilevanti, specialmente in quelle situazioni in cui un'azione utilitaristica (ad esempio, sacrificare una vita per salvarne altre) provoca un forte disagio emotivo. L'attività dell'amigdala è risultata correlata non solo alla percezione negativa delle opzioni utilitaristiche, ma anche alla disapprovazione generale di tali azioni quando si formulano giudizi morali integrativi. Parallelamente, la vmPFC è stata identificata come l'area cerebrale responsabile dell'integrazione di queste valutazioni

emotive con quelle utilitaristiche, svolgendo un ruolo decisivo nel produrre un giudizio morale complessivo. Il processo di integrazione è risultato particolarmente evidente durante i giudizi morali combinati, in cui la vmPFC mostrava un'attivazione significativamente maggiore rispetto ai momenti in cui i partecipanti dovevano fare valutazioni esclusivamente emotive o utilitaristiche. Inoltre, lo studio ha rivelato che la connettività funzionale tra l'amigdala e la vmPFC varia in funzione del compito richiesto: la connessione è più forte quando i partecipanti devono compiere valutazioni emotive esplicite e più debole durante le valutazioni puramente utilitaristiche, con un livello intermedio durante i giudizi morali integrati. Questi risultati supportano l'ipotesi che l'amigdala fornisca una valutazione affettiva dell'azione, mentre la vmPFC integra tale segnale con le considerazioni sugli esiti utilitaristici per formulare giudizi morali ponderati.

Infine, un recente articolo di Keith J. Yoder e Jean Decety (2018) ha esplorato nel dettaglio le reti neurali distribuite che supportano il giudizio morale e la decisione sociale. Gli autori hanno dimostrato che le scelte morali sono il risultato dell'integrazione di informazioni elaborate da una complessa rete di regioni cerebrali, ognuna delle quali contribuisce in modo specifico a vari aspetti del giudizio morale. Come già osservato, la vmPFC è centrale in questo processo, essendo coinvolta nell'integrazione delle informazioni legate al valore soggettivo degli stimoli e alla cognizione sociale. Questa regione gioca un ruolo centrale quando è necessario valutare l'intenzionalità e le conseguenze delle azioni, rendendola centrale nella distinzione tra comportamenti moralmente accettabili e inaccettabili. L'amigdala, parte del *Saliency Network* (Menon & Uddin, 2010; Seeley et al., 2007), è un'altra regione chiave, essenziale per l'elaborazione delle emozioni e la percezione del danno. In contesti morali, l'amigdala aiuta a modulare le risposte morali in base alla rilevanza emotiva degli stimoli, spesso in collaborazione con la vmPFC, per bilanciare le risposte emozionali con la cognizione sociale. La ACC, anch'essa parte del *Saliency Network*, svolge un ruolo cruciale nel monitoraggio dei conflitti e nella regolazione delle risposte emozionali durante le decisioni morali. L'ACC è particolarmente attiva quando le persone devono integrare informazioni sull'intenzionalità e sulle conseguenze di un'azione, contribuendo così alla formulazione di giudizi su colpevolezza e punibilità. L'insula anteriore, coinvolta nell'elaborazione delle emozioni, in particolare quelle legate al disgusto e all'empatia (Kipps et al., 2007; Zhang et al., 2024), gioca un ruolo critico in tali decisioni. Questa regione si attiva durante la valutazione del danno percepito e facilita una risposta emotiva empatica, essenziale per giudicare il danno arrecato agli altri. Il giro temporale superiore posteriore (pSTS) e la TPJ sono fondamentali per

la comprensione degli stati mentali degli altri e sono, quindi, implicati nella ToM. Queste aree sono coinvolte nel riconoscimento delle intenzioni e delle credenze altrui, che sono indispensabili per i giudizi morali, specialmente quando si tratta di valutare se un'azione è stata compiuta intenzionalmente o meno. La dlPFC supporta il controllo esecutivo e l'implementazione di comportamenti diretti verso un obiettivo specifico. È particolarmente attiva in situazioni morali che richiedono deliberazione cognitiva, come il bilanciamento tra regole deontologiche (che vietano azioni come l'uccidere) e considerazioni utilitaristiche (che valutano il beneficio globale di un'azione). La corteccia cingolata posteriore e il precuneo sono coinvolti nella rappresentazione del sé e degli altri, oltre che nella riflessione su norme morali e sociali. Queste regioni aiutano a integrare la comprensione degli stati mentali con la valutazione delle conseguenze delle azioni, contribuendo a formulare un giudizio morale equilibrato. La OFC è responsabile della valutazione delle ricompense e delle punizioni. Nell'ambito delle decisioni morali, la OFC è essenziale per valutare le conseguenze delle azioni in termini di ricompense e punizioni e per integrare queste informazioni con le norme sociali, guidando il comportamento morale. Queste diverse aree cerebrali non operano isolatamente, ma sono interconnesse in modo che l'informazione elaborata da ciascuna venga integrata nel processo decisionale complessivo. La vmPFC interagisce con l'amigdala per modulare le risposte emotive, mentre la dlPFC e la ACC collaborano per mantenere il controllo esecutivo e integrare le informazioni relative al danno e all'intenzionalità. Le regioni coinvolte nella ToM, come il pSTS e la TPJ, lavorano con altre aree per valutare l'intenzionalità e prevedere le conseguenze sociali delle azioni. Insieme, queste reti neurali permettono agli individui di elaborare complesse decisioni etiche che considerano sia le emozioni che la logica, assicurando che il giudizio finale sia equilibrato e conforme alle norme sociali. Inoltre, le osservazioni degli autori sull'influenza delle differenze individuali evidenziano come fattori quali l'empatia e la motivazione alla giustizia possano modulare significativamente l'attività cerebrale durante il processo decisionale morale. Ad esempio, individui con una maggiore sensibilità alla giustizia mostrano una maggiore attivazione della dlPFC e una maggiore connettività con la TPJ, il che suggerisce che questi individui tendono a integrare meglio le intenzioni altrui nelle loro valutazioni morali (Yoder & Decety, 2014). D'altra parte, gli autori sottolineano che le disfunzioni neurali, come quelle osservate nei soggetti con tratti psicopatici, possono compromettere significativamente la capacità di formulare considerazioni morali appropriate (Harenski et al., 2010; Korponay et al., 2017; Motzkin et al., 2011; Premack & Woodruff, 1978). In questi individui, si osservano anomalie nella connettività tra l'amigdala e la vmPFC, che si traducono in una ridotta capacità di provare empatia e di valutare correttamente le

conseguenze delle proprie azioni sugli altri. Queste disfunzioni sono associate a un comportamento antisociale persistente e a una maggiore probabilità di recidiva. Infine, anche le implicazioni legali di queste scoperte sono rilevanti: comprendere le basi neurali delle decisioni morali potrebbe migliorare la capacità del sistema giudiziario di valutare la colpevolezza e di prevedere la recidiva e il comportamento futuro degli imputati (Kiehl & Hoffman, 2011). In aggiunta, identificare le disfunzioni neurali può aiutare a sviluppare interventi riabilitativi più efficaci e personalizzati.

2.4 Come si declina la scelta morale nella popolazione generale e nel Disturbo Borderline di Personalità

La scelta morale rappresenta un aspetto saliente del comportamento umano, influenzando non solo le interazioni sociali ma anche la percezione di sé e degli altri. Le decisioni morali determinano come le persone si relazionano con gli altri e contribuiscono alla coesione sociale e al benessere collettivo. Nel contesto della popolazione generale, i processi decisionali morali sono spesso bilanciati tra componenti emotive e razionali, come discusso nei modelli teorici tradizionali (vedi paragrafo 2.2). Al contrario, nei pazienti affetti da DBP, la capacità di compiere scelte morali può essere significativamente alterata, a causa di specifiche caratteristiche cliniche che modulano la regolazione emotiva e la capacità di giudizio. Nella popolazione generale, i processi decisionali morali tendono quindi a coinvolgere un delicato equilibrio tra ragionamento cognitivo e risposta emotiva. Modelli come il Modello del Doppio Processo di Greene (2001) suggeriscono che il cervello umano utilizza sia un sistema emotivo rapido e intuitivo, sia un sistema deliberativo più lento e razionale per affrontare dilemmi morali. Questo equilibrio permette agli individui di considerare sia le conseguenze immediate delle loro azioni sia le implicazioni a lungo termine, integrando norme sociali, valori etici e considerazioni personali. Studi di *neuroimaging* (Greene et al., 2004) hanno rivelato che regioni come la dlPFC e l'amigdala sono centrali in questo processo integrativo, bilanciando l'analisi razionale con le risposte emotive. Tuttavia, i pazienti con DBP spesso mostrano una disfunzione in questo equilibrio a causa della loro maggiore impulsività, instabilità emotiva e difficoltà nella regolazione delle emozioni (American Psychiatric Association, 2013). Queste caratteristiche possono portare a valutazioni morali che sono fortemente influenzate da risposte emotive intense, spesso a scapito di un ragionamento più ponderato e logico. Inoltre, la loro tendenza a percepire le situazioni in termini estremi, fenomeno noto come “pensiero dicotomico”, ossia un pensiero caratterizzato da una visione rigida e polarizzata della realtà come “tutto o niente”

(Napolitano & McKay, 2007; Veen & Arntz, 2000), può ulteriormente esacerbare questa dinamica, portando a compiere scelte morali che oscillano tra un deontologismo inflessibile e un utilitarismo poco ponderato.

Nel corso degli anni, la ricerca ha dimostrato che la popolazione generale tende a seguire un processo decisionale morale che integra sia considerazioni utilitaristiche, che valutano le conseguenze delle azioni, sia principi deontologici, che si basano su regole morali assolute (Cushman, 2013; Greene et al., 2001). Ad esempio, nel classico “dilemma del carrello”, molte persone optano per deviare il carrello per salvare più vite, riflettendo una valutazione utilitaristica della situazione. Tuttavia, di fronte a dilemmi che richiedono un'azione diretta, come spingere una persona per salvare altre, la risposta è spesso guidata da un'inibizione emotiva contro l'atto di uccidere direttamente, riflettendo un principio deontologico (Thomson, 1976). Questi risultati sono stati supportati da studi che utilizzano tecniche di *neuroimaging*, come la fMRI, che mostrano un'attivazione differenziata delle aree cerebrali associate all'elaborazione emotiva e al ragionamento logico a seconda del tipo di dilemma morale presentato (Greene et al., 2001). Uno studio condotto da Cushman, Young e Hauser (2006) ha esplorato in modo approfondito come le persone affrontano i dilemmi morali, esaminando il ruolo del ragionamento consapevole e dell'intuizione nei giudizi morali e focalizzandosi su tre principi fondamentali che regolano il concetto di danno: il principio dell'azione, secondo cui il danno causato direttamente da un'azione è percepito come moralmente più grave rispetto a un danno causato da un'omissione, il principio dell'intenzione, che distingue tra danno intenzionale e danno previsto come effetto collaterale, con il primo giudicato più severamente, e il principio del contatto, il quale implica che il danno che comporta contatto fisico diretto con la vittima è considerato più grave rispetto a un danno che avviene senza contatto fisico. I risultati dello studio indicano che, sebbene i partecipanti siano in grado di articolare consapevolmente questi principi, le loro decisioni morali sono spesso influenzate da processi intuitivi piuttosto che da ragionamenti deliberati. Questo suggerisce una complessa interazione tra intuizione e ragionamento consapevole nei giudizi morali, con alcune norme morali che operano a un livello più intuitivo e altre che possono essere esplicitamente analizzate e giustificate. Inoltre, Moore e colleghi (2008) hanno investigato come le differenze individuali nella capacità di memoria di lavoro e nel controllo esecutivo influenzino i giudizi morali. Lo studio ha rilevato che gli individui con una maggiore capacità di memoria di lavoro sono più propensi a giudicare moralmente appropriato l'uccidere una persona per salvarne altre, mostrando una preferenza per le scelte utilitaristiche. Inoltre, queste persone tendono a essere più coerenti nei loro giudizi

morali, suggerendo che una maggiore capacità di memoria di lavoro migliora l'abilità di valutare razionalmente le conseguenze delle azioni morali.

I pazienti con DBP, d'altra parte, mostrano una tendenza diversa, spesso più impulsiva e meno basata su un ragionamento deliberativo, evidenziando spesso una significativa alterazione nella capacità di formulare un giudizio morale rispetto alla popolazione generale. Questa alterazione è principalmente dovuta alle componenti diagnostiche del DBP, come l'impulsività, l'instabilità emotiva e la difficoltà nella regolazione delle emozioni (American Psychiatric Association, 2013). Tali osservazioni sono ulteriormente supportate da studi neuropsicologici, come quello di Schuermann e colleghi (2011), i quali hanno esaminato specifiche disfunzioni cognitive nei pazienti con DBP. I ricercatori, attraverso l'uso di test neuropsicologici, hanno evidenziato che questi pazienti presentano difficoltà significative nel prendere decisioni ponderate, mostrando una tendenza marcata all'impulsività e una scarsa capacità di valutare le conseguenze a lungo termine delle loro azioni. Questi deficit sono stati associati a problematiche nella memoria di lavoro e nel controllo inibitorio, suggerendo che l'alterazione di determinati processi cognitivi possa contribuire alle difficoltà decisionali. I pazienti con DBP presentano disfunzioni sia nelle funzioni esecutive "fredde" (processi cognitivi puramente razionali) che in quelle "calde" (legate all'elaborazione emotiva) (Zelazo et al., 2003). In particolare, questi pazienti mostrano difficoltà significative nelle funzioni esecutive fredde, come il controllo inibitorio e la memoria di lavoro, e tendono a prendere decisioni più rischiose nelle funzioni esecutive calde, come il processo decisionale legato a ricompense e punizioni (Sabbah et al., 2024). Queste disfunzioni possono portare a decisioni morali impulsive e meno riflessive, in cui prevalgono le reazioni emotive immediate rispetto a una valutazione ponderata delle conseguenze a lungo termine.

In aggiunta, Bajzát e ricercatori (2023) hanno osservato che i giudizi morali degli individui con DBP sono spesso influenzati da una regolazione emotiva disfunzionale. In particolare, questi pazienti tendono a fare scelte moralmente utilitaristiche, ma tali decisioni appaiono guidate più da reazioni emotive intense e disfunzionali che da un ragionamento morale razionale. Nonostante queste tendenze, uno studio di Nasello e Triffaux (2023) ha evidenziato che, sebbene i pazienti con DBP mostrino stili decisionali caratterizzati da minore razionalità e maggiore evitamento, non differiscono significativamente dai controlli nelle scelte utilitaristiche. Questo risultato suggerisce che i tratti borderline influenzano il processo decisionale, ma non necessariamente in modo da ridurre la propensione alle scelte utilitaristiche nei dilemmi morali. In particolare, lo studio ha rilevato che, in situazioni che provocano disagio,

questi tratti predicono una minore inclinazione verso scelte collettive, suggerendo una tendenza a decisioni più egocentriche o individualiste, soprattutto quando le decisioni morali hanno un forte impatto emotivo. I risultati, però, evidenziano anche che queste decisioni sono maggiormente influenzate dal contesto del dilemma e dalla prospettiva adottata piuttosto che dai tratti borderline o dall'empatia affettiva. Infatti, anche all'interno del DBP, le decisioni morali tendono a essere meno orientate verso scelte utilitaristiche quando il dilemma richiede un'azione diretta e personale, come causare danno fisico a qualcuno, rispetto a situazioni in cui l'azione è indiretta o impersonale. Inoltre, quando i partecipanti si trovano in una posizione attiva e coinvolta nel dilemma morale, come dover prendere una decisione critica che influisce direttamente sugli altri, sono più propensi a evitare azioni che causano danno diretto agli altri, orientandosi verso scelte più deontologiche.

Ad ampliare la comprensione di questi deficit, una recente revisione meta-analitica di 28 studi ha esplorato in modo approfondito come i pazienti con DBP mostrino significative alterazioni nei processi decisionali particolarmente in situazioni che richiedono la valutazione di ricompense e punizioni a lungo termine (Paret et al., 2017). Gli autori hanno evidenziato una marcata tendenza dei pazienti con DBP a preferire gratificazioni immediate rispetto a quelle ritardate, un comportamento che rispecchia un alto grado di impulsività. Questo si riflette anche nella loro difficoltà a mantenere comportamenti cooperativi nel tempo (Saunders et al., 2015), dimostrando una propensione a interrompere la cooperazione dopo scambi iniziali positivi e una mancanza di considerazione per i benefici a lungo termine delle interazioni sociali.

Le disfunzioni cognitive e affettive riscontrate in questi pazienti trovano ulteriore conferma nelle alterazioni neurobiologiche documentate da studi di neuroimmagine. Ad esempio, una metanalisi di Krause-Utz e colleghi (2017) ha evidenziato alterazioni significative nelle aree cerebrali coinvolte nella regolazione emotiva e nella dissociazione nei pazienti con DBP. La ricerca ha messo in luce come l'amigdala, la PFC, la ACC, il precuneo e l'insula presentino anomalie strutturali e funzionali. Queste aree sono cruciali per il processamento delle emozioni, l'autoregolazione e la percezione del sé. In particolare, l'amigdala mostra reattività alterata, mentre la connettività tra l'amigdala e la PFC risulta compromessa, influenzando negativamente la capacità di regolazione emotiva e contribuendo alle difficoltà tipiche del DBP di prendere decisioni morali accurate. Infine, Jenifer Z. Siegel, con il suo *team* (Siegel et al., 2020), ha utilizzato un modello computazionale per esaminare come il DBP influenzi la capacità di elaborare informazioni morali e formare giudizi morali. I partecipanti sono stati suddivisi in tre gruppi: pazienti con DBP non trattati, pazienti con DBP trattati in una comunità

terapeutica democratica (*Democratic Therapeutic Community*, DTC) e un gruppo di controllo sano. Durante l'esperimento, i partecipanti hanno completato un compito di inferenza morale che richiedeva loro di prevedere le azioni di due agenti con diverse inclinazioni morali, uno più propenso a compiere azioni immorali per denaro e l'altro meno propenso. I risultati hanno rivelato che i pazienti con DBP non trattati avevano credenze morali più rigide e meno flessibili, specialmente riguardo agli agenti percepiti come moralmente negativi. Questi pazienti mostravano una difficoltà significativa nell'aggiornare le loro credenze in risposta a nuove informazioni, una caratteristica che non era altrettanto evidente nei pazienti trattati o nei controlli sani. Al contrario, i pazienti trattati nella DTC dimostravano una maggiore flessibilità nel modificare le loro credenze, suggerendo che il trattamento aveva un effetto positivo sulla loro capacità di adattarsi a nuove informazioni morali. Questi risultati indicano che il DBP può portare a un processo decisionale morale alterato, caratterizzato da una rigidità cognitiva che ostacola l'aggiornamento delle credenze e, di conseguenza, il mantenimento di relazioni sociali sane. Questi dati sottolineano l'urgenza di sviluppare e implementare approcci terapeutici specifici che mirino non solo a migliorare la regolazione emotiva, ma anche a potenziare la capacità di ragionamento morale nei pazienti con DBP. L'intervento terapeutico, quindi, diventa cruciale per gestire i sintomi emotivi e per promuovere un processo decisionale più equilibrato e coerente.

2.5 Dilemmi morali nel Disturbo Borderline di Personalità: implicazioni per il trattamento

Il DBP è un disturbo caratterizzato da una marcata instabilità emotiva, comportamentale e relazionale, che ostacola notevolmente il trattamento di questi pazienti (American Psychiatric Association, 2013). Tra gli approcci terapeutici più consolidati, si pongono in primo piano la *Dialectical-Behavioral Therapy* (DBT) di Marsha Linehan (1993), che si focalizza sul miglioramento delle abilità di regolazione emotiva, e la *Mentalisation-Based Therapy* (MBT), sviluppata da Peter Fonagy e Anthony Bateman (2001, 2010), che mira a potenziare la capacità dei pazienti di comprendere e interpretare i propri stati mentali e quelli degli altri. La DBT è stata particolarmente efficace nel ridurre comportamenti autolesionisti e suicidari, promuovendo una maggiore stabilità emotiva e comportamentale. Questo approccio bilancia accettazione e cambiamento, integrando elementi di *mindfulness* per aiutare i pazienti a rimanere centrati nel presente. D'altra parte, la MBT si concentra sulla difficoltà dei pazienti

nel mentalizzare, cioè nel comprendere i pensieri e le emozioni degli altri, aspetto rilevante per migliorare le relazioni interpersonali e la stabilità emotiva.

Un fattore ancora poco esplorato riguarda l'impatto che i dilemmi morali e le difficoltà decisionali possono avere nei pazienti con DBP e le implicazioni che queste sfide comportano nel contesto terapeutico. Le scelte morali, che coinvolgono decisioni etiche significative, sono particolarmente complesse e problematiche per questi pazienti a causa della loro impulsività, regolazione emotiva disfunzionale e visione dicotomica della realtà (Napolitano & McKay, 2007; Veen & Arntz, 2000). Schuermann e colleghi (2011) hanno evidenziato come i pazienti con DBP oscillino tra un rigido deontologismo e un utilitarismo mal calibrato, riflettendo una difficoltà nel formulare valutazioni morali ponderate. Comprendere l'influenza del DBP sulle scelte morali è fondamentale per sviluppare strategie di trattamento che migliorino la regolazione emotiva e promuovano decisioni più equilibrate.

Tali deficit non solo complicano il trattamento, ma possono anche esacerbare comportamenti autolesionisti e relazioni disfunzionali con terapeuti e persone vicine. Di conseguenza, le differenze nei processi decisionali morali tra la popolazione generale e i pazienti con DBP emergono come un aspetto cruciale con implicazioni cliniche e sociali significative. Per i clinici, comprendere come il DBP influenzi queste scelte può essere fondamentale per sviluppare interventi terapeutici più efficaci che mirino a migliorare la regolazione emotiva e a promuovere una presa di decisioni più equilibrata. Un esempio concreto è rappresentato dalla terapia DBT (Linehan, 1993), che potrebbe rivelarsi efficace in tale ambito, includendo moduli specifici per migliorare il controllo degli impulsi e la regolazione emotiva. Questi aspetti sono cruciali per aiutare i pazienti a fare scelte morali più ponderate e meno influenzate da reazioni emotive intense. Inoltre, l'integrazione di approcci basati sulla *mindfulness*, ad esempio il protocollo *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (MBCT) (Sachse et al., 2011; Segal et al., 2012), può aiutare i pazienti a sviluppare una consapevolezza più profonda delle proprie risposte emotive ai dilemmi morali, favorendo una maggiore riflessione e deliberazione nelle scelte morali. Gli studi di *neuroimaging* hanno mostrato che i pazienti con DBP presentano alterazioni significative nelle aree cerebrali coinvolte nel processamento emotivo e nel controllo cognitivo, come l'amigdala, la ACC e la dlPFC (Greene et al., 2004). Queste scoperte suggeriscono che le difficoltà nelle scelte morali non sono solo il risultato di processi cognitivi alterati, ma riflettono anche disfunzioni neurobiologiche profonde. Tali evidenze rafforzano l'importanza di considerare i dilemmi come un elemento chiave da affrontare nel trattamento.

A livello sociale, le differenze nei processi decisionali morali possono influenzare significativamente il modo in cui i pazienti con DBP sono percepiti dagli altri, contribuendo alle difficoltà nelle relazioni interpersonali e spesso aggravando i sintomi del disturbo. Le scelte morali di questi pazienti possono apparire insensibili o eccessivamente emotive, suggerendo una possibile mancanza di empatia o considerazione verso gli altri, il che rende ancora più complessa la loro integrazione sociale. Una revisione condotta da Lazarus e colleghi (2014) ha esplorato come la disfunzione nelle relazioni interpersonali sia una delle caratteristiche più debilitanti del DBP, con un'alta incidenza di conflitti e incomprensioni. In particolare, l'articolo sottolinea la compromissione della cognizione sociale nei pazienti con DBP, che si manifesta attraverso distorsioni percettive, difficoltà nella ToM e nella risoluzione dei problemi sociali. Questi soggetti tendono a reagire in modo eccessivo agli *stressors* interpersonali, con una reattività emotiva marcata che può portare a comportamenti aggressivi, specialmente in risposta a provocazioni o rifiuti percepiti. Questo comportamento è spesso radicato non solo in una regolazione emotiva compromessa, ma anche in disfunzioni cerebrali che rendono difficile bilanciare le emozioni con il pensiero razionale, come evidenziato da vari studi neuropsicologici (e.g. Bohus et al., 2004; Schuermann et al., 2011). In aggiunta a ciò, la tendenza dei pazienti con DBP a vedere il mondo in termini estremi, o “bianco e nero”, può portarli a giudicare situazioni complesse in modo rigido, applicando regole morali deontologiche o utilitaristiche in maniera inflessibile. Lo studio di Veen e Arntz (2000) ha esaminato il pensiero dicotomico nei pazienti con DBP, evidenziando che questi individui tendono a vedere il mondo attraverso una lente rigida e polarizzata. I risultati mostrano che il pensiero dicotomico non è semplicemente unidimensionale, dove tutto è percepito come completamente buono o completamente cattivo, ma piuttosto multidimensionale, includendo una combinazione di attributi positivi e negativi, ma sempre estremi. Questa rigidità nell'applicare regole morali, che oscilla tra un rigido deontologismo e un utilitarismo mal calibrato, complica ulteriormente le relazioni interpersonali, poiché i comportamenti risultanti possono essere percepiti dagli altri come eccessivi o ingiustificati. Proseguendo su questa linea, lo studio condotto da Napolitano e McKay (2007) ha approfondito la natura del pensiero dicotomico nel DBP. I loro risultati hanno rivelato che il pensiero dicotomico in questi pazienti è pervasivo, ma, contrariamente alla semplice dicotomia di “tutto buono” o “tutto cattivo”, essi hanno dimostrato di poter percepire simultaneamente aspetti positivi e negativi delle situazioni o delle persone. Tuttavia, questa complessità non elimina la rigidità con cui affrontano le situazioni, rafforzando invece la difficoltà nel mantenere relazioni sociali sane e stabili. La tendenza di questi pazienti a vedere il mondo in termini estremi può rendere le decisioni morali

particolarmente complesse e disorientanti, portando spesso a scelte che oscillano tra eccessi deontologici e utilitaristici, che possono aggravare la loro sofferenza emotiva e impedire una valutazione equilibrata delle conseguenze delle proprie azioni.

In questo contesto, la psicoeducazione, il supporto sociale e la sensibilizzazione rivestono un'importanza fondamentale nell'aiutare i pazienti con DBP a costruire relazioni più sane e stabili, migliorando al contempo la loro capacità di prendere decisioni etiche in modo più consapevole ed equilibrato. Ad esempio, un articolo di Ridolfi e colleghi (2020) ha esaminato l'efficacia di un intervento psicoeducativo di gruppo per pazienti con DBP. L'intervento, strutturato in sei sessioni settimanali di 90 minuti ciascuna, ha mostrato miglioramenti significativi in vari aspetti del disturbo, con risultati stabili anche dopo un *follow-up* di 8 settimane. Questi risultati suggeriscono che interventi brevi e focalizzati sulla psicoeducazione possono rappresentare un'alternativa efficace ed economica ai trattamenti più intensivi, facilitando la gestione dei sintomi e contribuendo a una maggiore stabilità emotiva e relazionale. A supporto di questa prospettiva, uno studio condotto da Zanarini e il suo *team* (2018) ha valutato l'efficacia di un intervento psicoeducativo erogato tramite una piattaforma *online* per le donne con DBP. Anche in questo caso, i risultati sono stati promettenti: le partecipanti hanno riportato una significativa riduzione dell'impulsività e un miglioramento nel funzionamento psicosociale rispetto al gruppo di controllo, con effetti positivi che si sono mantenuti nel tempo.

Questi risultati dimostrano l'efficacia della psicoeducazione per i pazienti con DBP, ma sottolineano anche l'importanza di un approccio integrato che coinvolga il supporto ai caregiver: considerando l'intenso carico psicologico che accompagna la cura di persone con DBP, è altrettanto essenziale considerare il supporto sociale rivolto ai *caregiver*. Ad esempio, è stato osservato che i *caregiver* di individui con DBP sperimentano livelli di stress psicologico significativamente più elevati rispetto alla popolazione generale (Thadani et al., 2022). Il supporto sociale percepito si rivela determinante nel ridurre questo stress e nel promuovere un maggiore benessere mentale. Strategie di *coping* efficaci, come la rivalutazione positiva e l'accettazione, risultano particolarmente benefiche, sottolineando l'importanza di interventi mirati a migliorare il supporto sociale e a promuovere strategie di *coping* adattive per sostenere i *caregiver* (Hayes et al., 2023). Inoltre, numerosi studi (Liebke et al., 2017; Lis & Bohus, 2013) hanno evidenziato le difficoltà che i pazienti con DBP incontrano nella socializzazione e nella partecipazione alla vita comunitaria. Coinvolgere attivamente la rete sociale dei pazienti nel processo terapeutico potrebbe favorire una comprensione reciproca più profonda e contribuire

a mitigare le conseguenze negative legate alle decisioni impulsive. Uno studio sperimentale ha esaminato le difficoltà che gli individui con DBP affrontano nell'essere socialmente accettati (Liebke et al., 2018). I ricercatori hanno utilizzato un paradigma di interazione virtuale per valutare le aspettative iniziali dei pazienti riguardo all'accettazione sociale. I risultati hanno rivelato che i pazienti con DBP partono con aspettative più basse di accettazione rispetto ai controlli sani e mostrano una scarsa capacità di adattamento alle interazioni sociali positive. Questo comportamento porta a una minore cooperazione dopo esperienze di accettazione, suggerendo che le difficoltà cognitive e comportamentali legate all'accettazione sociale possano influenzare negativamente le relazioni interpersonali future.

Alla luce di questi risultati, l'integrazione della valutazione delle scelte morali nel trattamento del DBP potrebbe offrire un duplice vantaggio: da un lato, aiuterebbe i clinici a comprendere meglio i processi decisionali disfunzionali dei pazienti, dall'altro, fornirebbe ai pazienti strumenti per riflettere sulle proprie azioni in modo più deliberato e meno impulsivo. Ad esempio, la terapia di riconoscimento morale (*Moral Reconation Therapy*, MRT) (Little & Robinson, 1988), un programma cognitivo-comportamentale elaborato da Gregory L. Little e Kenneth D. Robinson negli anni '80, originariamente utilizzato nel sistema giudiziario per ridurre la recidiva tra i detenuti, potrebbe essere adattato per aiutare i pazienti con DBP a sviluppare una maggiore consapevolezza morale e a ottimizzare le loro capacità decisionali. Questo approccio è strutturato per migliorare il ragionamento morale, aiutando gli individui a confrontarsi con le proprie credenze irrazionali, sviluppare un senso di responsabilità personale e prendere decisioni più etiche. Adattare la MRT per i pazienti con DBP potrebbe rivelarsi altamente vantaggioso, poiché offrirebbe loro un percorso strutturato per comprendere meglio le conseguenze delle proprie azioni, migliorare i processi decisionali e coltivare una moralità più consapevole. Attraverso questo approccio terapeutico, i pazienti non solo potrebbero sviluppare una migliore autoregolazione, ma anche rafforzare le loro relazioni interpersonali allineando i loro giudizi morali con standard socialmente più accettati.

Le difficoltà nei processi decisionali morali nei pazienti con DBP possono avere rilevanti implicazioni anche sull'alleanza terapeutica e sulla *compliance* al trattamento, influenzando in modo significativo l'efficacia dell'intervento terapeutico. L'alleanza terapeutica, considerata uno dei fattori predittivi più importanti per il successo terapeutico (Horvath & Dianne Symonds, 2017), può essere compromessa dalla tendenza dei pazienti con DBP a interpretare il comportamento del terapeuta attraverso una lente dicotomica e moralmente rigida. Questi pazienti potrebbero sviluppare sentimenti di sfiducia nel rapporto

terapeutico, che, a seconda delle circostanze, potrebbero riflettersi in un utilizzo estensivo e talvolta erratico dei servizi di salute mentale, come indicato dall'analisi dell'ampio utilizzo dei trattamenti da parte di pazienti con disturbi di personalità (Bender et al., 2001).

Questa tendenza alla visione dicotomica e rigida delle situazioni e delle persone è strettamente connessa ai fenomeni di idealizzazione e svalutazione, caratteristiche peculiari del DBP (Kernberg, 1967). In terapia, i pazienti con DBP tendono a oscillare tra l'idealizzazione del terapeuta, inizialmente visto come perfetto e infallibile, e la sua svalutazione, che avviene non appena il terapeuta non soddisfa le aspettative morali elevate e rigide del paziente (Kernberg, 1968). Tale alternanza è espressione del meccanismo di difesa noto come scissione ("*splitting*"), che impedisce al paziente di integrare in modo coerente le caratteristiche positive e negative del terapeuta (Boag, 2020; Story et al., 2024). La rigidità morale e le difficoltà nelle decisioni morali non solo alimentano il ciclo di idealizzazione e svalutazione, ma possono anche influenzare negativamente la *compliance* e l'adesione al trattamento, rendendo il processo terapeutico estremamente complesso. Tecniche terapeutiche che mirano a sviluppare una maggiore flessibilità morale e cognitiva nel paziente, aiutandolo a vedere il terapeuta e la terapia in termini meno assolutistici, possono contribuire a stabilizzare l'alleanza terapeutica e a migliorare l'adesione al trattamento. Programmi di trattamento che affrontano esplicitamente i dilemmi morali e promuovono una maggiore flessibilità cognitiva e morale potrebbero migliorare sia la qualità dell'alleanza terapeutica sia la compliance al trattamento. Ad esempio, un approccio integrato che includa elementi di MBT (Bateman & Fonagy, 2008, 2010) per migliorare la comprensione e l'interpretazione dei propri stati mentali e di quelli altrui, potrebbe aiutare i pazienti a sviluppare una maggiore consapevolezza delle dinamiche morali implicite nel processo terapeutico, favorendo un'adesione più coerente e una partecipazione più attiva al trattamento. Inoltre, lavorare sull'integrazione delle rappresentazioni di sé e degli altri, obiettivo chiave della *Transference Focused Psychotherapy* (TFP) (Yeomans, Clarkin, & Kernberg, 2015), può essere importante per affrontare le difficoltà morali e decisionali nei pazienti con DBP. La TFP aiuta i pazienti a superare la loro visione dicotomica, favorendo una comprensione più sfumata e realistica delle relazioni e delle situazioni morali. Questo approccio riduce la rigidità nel pensiero e promuove decisioni più equilibrate, migliorando al contempo l'adesione al trattamento e la stabilità del percorso terapeutico. Infine, le difficoltà decisionali nei pazienti con DBP potrebbero anche essere utilizzate come uno strumento terapeutico per esplorare le loro dinamiche relazionali e i loro schemi di pensiero. Ad esempio, il confronto con dilemmi morali specifici durante la terapia potrebbe aiutare i pazienti a identificare le loro

tendenze impulsive e a sviluppare strategie per gestire le situazioni complesse in modo più adeguato. Questo approccio potrebbe anche migliorare la loro capacità di mentalizzare, promuovendo un maggiore *insight* sulle conseguenze delle loro scelte morali.

In sintesi, l'esplorazione delle difficoltà decisionali e nelle scelte morali nel DBP rappresenta un passaggio cruciale nella comprensione delle profonde dinamiche psicologiche che caratterizzano questo disturbo. L'integrazione di tali aspetti nel trattamento permette di delineare con maggiore precisione i processi decisionali disfunzionali dei pazienti e contribuisce in modo determinante alla costruzione di un'alleanza terapeutica più stabile e affidabile. Riconoscere l'impatto delle sfide morali nel DBP consente di affinare gli interventi terapeutici, rendendoli più mirati e personalizzati e più efficaci nel promuovere una regolazione emotiva equilibrata e una presa di decisioni consapevole: affrontare le scelte morali in terapia può fornire ai pazienti strumenti utili per gestire più efficacemente le relazioni e la vita quotidiana, riducendo l'impulsività e stabilizzando l'affettività. Tale approccio non solo migliora gli esiti del trattamento, ma getta anche le basi per una maggiore integrazione sociale e relazionale dei pazienti, offrendo una prospettiva innovativa e fondamentale per il progresso nella gestione clinica del DBP. In conclusione, lo studio delle implicazioni morali si configura come un elemento imprescindibile per l'avanzamento delle conoscenze e delle pratiche terapeutiche, elevando la qualità complessiva dell'intervento psicologico e psichiatrico.

Capitolo 3: Ricerca

3.1 Obiettivi Specifici e Ipotesi di Ricerca

3.1.1 Obiettivi della ricerca

Questa ricerca mira a indagare come il DBP e, più in generale, i disturbi di personalità influenzino le scelte morali nei dilemmi proposti, esaminando in particolare il ruolo delle funzioni cognitive ed empatiche in queste decisioni. In linea con quanto discusso nei capitoli precedenti, numerosi studi (e.g., Hagenhoff et al., 2013; Harari et al., 2010; Linehan & Kuo, 2009) hanno dimostrato che i pazienti con DBP spesso presentano deficit cognitivi e alterazioni nell'empatia, che possono influenzare la loro capacità di prendere decisioni morali. Pertanto, lo studio si propone di esplorare se i pazienti con DBP tendano a preferire scelte morali di tipo utilitaristico o deontologico rispetto ai controlli sani, e se tali preferenze siano in qualche modo modulate da questi deficit cognitivi ed empatici.

Il presente studio si propone di indagare l'influenza di fattori cognitivi come la memoria di lavoro, l'attenzione selettiva e la pianificazione sulle scelte morali, insieme a variabili individuali quali empatia, ToM, religiosità e stile di pensiero (intuitivo vs analitico). L'obiettivo è determinare in che modo tali elementi condizionano il processo decisionale morale nei pazienti con DBP rispetto ai controlli sani.

L'analisi si concentrerà in particolare sulle scelte morali in situazioni di alto e basso conflitto, valutando, inoltre, come i fattori cognitivi e personali possano influenzare le risposte dei pazienti in condizioni di carico cognitivo e coinvolgimento emotivo, con l'intento di evidenziare le differenze rispetto al gruppo di controllo.

3.1.2 Ipotesi di ricerca per le analisi entro-i-soggetti (within-subjects)

Le diverse condizioni sperimentali sono state strutturate al fine di poter meglio chiarire il ruolo dei diversi fattori implicati nelle scelte morali. In particolare, nei dilemmi ad alto conflitto, si prevede che i partecipanti tendano a fare scelte più utilitaristiche rispetto a quelli a basso conflitto, in quanto questi scenari richiedono un sacrificio per il benessere maggiore della collettività, spingendo verso un ragionamento che massimizza le conseguenze positive. Inoltre, si ipotizza che questi dilemmi siano percepiti come più emotivamente coinvolgenti e impegnativi dal punto di vista decisionale. Al contrario, nel Blocco B (con carico cognitivo), rispetto al Blocco A (blocco base), ci si aspetta una riduzione delle scelte utilitaristiche, poiché

il sovraccarico mentale dovrebbe limitare la capacità di ragionamento "freddo" e favorire risposte più emotive e immediate, spesso associate a tendenze deontologiche. Anche nelle condizioni in cui i partecipanti sono chiamati a immedesimarsi direttamente nelle situazioni (Blocco Persona, prima persona), si prevede una riduzione delle scelte utilitaristiche a causa di un maggior coinvolgimento emotivo personale.

3.1.3 Ipotesi di ricerca per le analisi tra-i-soggetti (between-subjects)

Si ipotizza che esisteranno differenze significative tra i pazienti con disturbi di personalità, in particolare con DBP, e il gruppo di controllo nelle risposte ai dilemmi morali. Nei pazienti, a causa della loro impulsività e della difficoltà nel ragionamento prospettico, ci si aspetta una maggiore prevalenza di scelte deontologiche, in quanto queste scelte sono generalmente più immediate e influenzate dalle emozioni. Al contrario, le scelte utilitaristiche, che richiedono un ragionamento più freddo e riflessivo, potrebbero essere meno frequenti nei pazienti, mentre potrebbero emergere maggiormente nei pazienti psichiatrici in generale.

Inoltre, si prevede che, sotto condizioni di carico cognitivo, sia controlli che pazienti faranno scelte più deontologiche, poiché il sovraccarico ridurrà la capacità di elaborare scelte più complesse come quelle utilitaristiche. Infine, si ipotizza che i pazienti percepiranno i dilemmi come globalmente più difficili e proveranno emozioni più intense rispetto ai controlli sani, riflettendo la loro maggiore vulnerabilità emotiva e reattività a scenari moralmente complessi. Ci si aspetta anche che le correlazioni tra le scelte morali, i questionari e i test neuropsicologici differiscano tra i due gruppi, evidenziando come empatia, religiosità e funzioni cognitive influenzino in modo diverso i due gruppi nelle tendenze utilitaristiche e deontologiche.

3.2 Procedura e Partecipanti

3.2.1 Campione e metodologia di reclutamento

Il campione della presente ricerca è costituito da un totale di 82 partecipanti. Il gruppo clinico comprende 41 pazienti, 30 con diagnosi di disturbo psichiatrico maggiore e 11 con diagnosi di disturbo di personalità, di cui 6 con una diagnosi specifica di DBP. Lo studio presentato in questa tesi si è focalizzato in particolare su questi 11 soggetti con disturbi di personalità. Il gruppo di controllo è composto da 41 individui sani, appaiati ai pazienti per età e scolarità.

Il reclutamento dei partecipanti è stato condotto presso la struttura residenziale psichiatrica Park Villa Napoleon a Preganziol (TV). Tutti i partecipanti sono stati informati degli obiettivi dello studio e delle procedure coinvolte e hanno fornito il consenso informato per la partecipazione. I criteri di inclusione per i pazienti includevano il ricovero presso la struttura, una diagnosi psichiatrica attiva, l'orientamento nello spazio e nel tempo e l'assenza di patologie neurologiche o uso di farmaci psicoattivi che potessero interferire con i risultati o compromettere la comprensione delle istruzioni. Per il gruppo di controllo, i criteri di inclusione erano l'assenza di disturbi psichiatrici sia in anamnesi che in acuto, l'assenza di dipendenza da sostanze, di uso di farmaci psicoattivi e di patologie neurologiche, con età e scolarità nel range di riferimento dei pazienti.

La raccolta dei dati è stata condotta nel rispetto delle linee guida etiche approvate dal Comitato Etico dell'Università degli Studi di Padova (numero identificativo dell'approvazione: 97C29ACCD02E076737E472911F5CD855), garantendo la riservatezza e la protezione dei dati personali dei partecipanti. I pazienti sono stati testati in un ambiente clinico controllato, mentre i controlli sono stati testati in un ambiente neutro e isolato da stimoli esterni per minimizzare le variabili confondenti.

3.2.2 Procedura e raccolta dati

La procedura sperimentale si è articolata in diverse fasi per garantire una raccolta dati completa e accurata. Inizialmente, ai partecipanti sono stati chiesti dati demografici di base, come età, sesso, livello di istruzione e occupazione attuale, oltre a informazioni cliniche rilevanti, come la diagnosi psichiatrica attuale. Successivamente, sono stati somministrati una serie di questionari autosomministrati e test neuropsicologici per valutare le funzioni cognitive (memoria, attenzione e funzioni esecutive) e fattori psicologici e individuali (empatia, ansia, stile di pensiero, religiosità).

Dopo aver completato i questionari e i test neuropsicologici, ai partecipanti sono stati presentati una serie di dilemmi morali al computer. I dilemmi erano strutturati in tre blocchi separati, e l'ordine di presentazione è stato randomizzato per ogni partecipante, al fine di evitare che la sequenza influenzasse le risposte. In uno dei tre blocchi, ai partecipanti è stato richiesto di ignorare un insieme di lettere visualizzate sullo schermo prima della presentazione del dilemma, mentre in un altro blocco dovevano ricordarle, introducendo così una condizione di carico cognitivo. Nell'ultimo blocco, i partecipanti dovevano immedesimarsi in prima persona nelle situazioni morali descritte, rispondendo in base a ciò che avrebbero fatto personalmente.

Questo disegno sperimentale (riassunto nella Tabella 1) ha permesso di esaminare l'effetto delle condizioni di carico cognitivo e di immedesimazione sulle scelte morali.

Tabella 1 Procedura di somministrazione del protocollo morale.

Blocco	Condizione	Dilemmi	Procedura
Blocco A	Blocco base	7 dilemmi ad alto conflitto, 7 dilemmi a basso conflitto, 3 dilemmi filler	I partecipanti rispondono ai dilemmi senza condizioni aggiuntive. L'ordine di presentazione è randomizzato per ogni partecipante.
Blocco B	Blocco con carico cognitivo	7 dilemmi ad alto conflitto, 7 dilemmi a basso conflitto, 3 dilemmi filler	Prima della presentazione del dilemma, ai partecipanti viene richiesto di ricordare una sequenza di lettere, introducendo una condizione di carico cognitivo.
Blocco C	Blocco con immedesimazione e in prima persona	7 dilemmi ad alto conflitto	I partecipanti rispondono prima in terza persona (come negli altri blocchi), e successivamente in prima persona, immaginando cosa avrebbero fatto personalmente.

Infine, i partecipanti sono stati sottoposti al protocollo ToM, che ha coinvolto la visione di 12 brevi video, ognuno dei quali richiedeva di fare inferenze sui pensieri e le intenzioni dei personaggi coinvolti. I video erano suddivisi in due categorie, i video "*social*", che richiedevano di inferire processi mentali complessi e intenzioni, come il sarcasmo, la persuasione o i malintesi, e i video "*physical*", che si concentravano su ragionamenti legati a cause pratiche o logiche, come la convenienza economica o la comprensione di dinamiche fisiche. Le risposte dei partecipanti sono state registrate per l'analisi successiva. Il protocollo ToM è stato presentato in una sessione separata per evitare affaticamento cognitivo e per garantire una valutazione accurata delle capacità di inferenza sociale e ragionamento pratico.

3.3. Strumenti e Materiali

Nella presente ricerca sono stati utilizzati diversi strumenti per raccogliere dati sui partecipanti, inclusi questionari autosomministrati e test psicologici standardizzati, al fine di valutare aspetti cognitivi, emotivi e altri tratti individuali rilevanti.

3.3.1 Questionari

Per indagare i tratti psicologici dei partecipanti e alcuni i fattori correlati alle tendenze morali utilitaristiche o deontologiche, sono stati somministrati vari questionari validati:

- *State and Trait Anxiety Inventory* (STAI) (Spielberger et al., 1983): Utilizzato per misurare l'ansia sia di stato (ansia situazionale) sia di tratto (ansia cronica). Lo STAI è composto da due scale di 20 item ciascuna, con risposte su scala Likert a 4 punti. Questo strumento permette di distinguere tra i livelli di ansia transitori e permanenti, contribuendo a comprendere l'influenza dell'ansia sulle scelte morali dei partecipanti. La versione italiana utilizzata è stata validata da Pedrabissi e Santinello (1989). Punteggi elevati indicano livelli più alti di ansia sia di stato che di tratto.
- *Interpersonal Reactivity Index* (IRI) (Davis, 1983): Questo strumento misura l'empatia su quattro dimensioni: *Empathic Concern* (EC), *Perspective Taking* (PT), *Personal Distress* (PD), e *Fantasy Scale* (FS), oltre al punteggio totale (IRI TOT). Ogni dimensione include 7 item con risposte su scala Likert a 5 punti. L'IRI fornisce una valutazione dettagliata della capacità dei partecipanti di comprendere e condividere le emozioni degli altri, un aspetto cruciale nella valutazione delle scelte morali in contesti di disturbo borderline. Punteggi elevati in ciascuna dimensione indicano una maggiore presenza della specifica componente empatica misurata: ad esempio, punteggi alti nell'EC indicano una forte tendenza a provare compassione per gli altri, mentre punteggi alti nel PT indicano una maggiore capacità di adottare il punto di vista altrui. Punteggi elevati nella scala PD, invece, riflettono una forte suscettibilità a sentirsi stressati o ansiosi nelle situazioni emotive degli altri.
- *DUKE University Religion Index* (DUREL) (H. Koenig et al., 1997; H. Koenig & Büssing, 2010; L. B. Koenig et al., 2005): Un questionario composto da 5 item per la valutazione della religiosità. Esplora sia la partecipazione a pratiche religiose organizzate (DUKE ORA, *Organizational Religious Activity*), come la frequenza a servizi religiosi, sia le attività religiose individuali (DUKE NORA, *Non-Organizational Religious Activity*), come la preghiera o la meditazione, sia il grado di coinvolgimento personale nella religione (DUKE RI, *Intrinsic Religiosity*). Questo indice aiuta a valutare l'influenza della religiosità sulle decisioni morali. Maggiore è il punteggio, maggiore è la religiosità della persona.
- *Rational-Experiential Inventory* (REI) (Epstein et al., 1996): Nella versione breve a 10 item, il REI misura due stili di pensiero: "*Need for Cognition*" (bisogno di cognizione) e "*Faith in Intuition*" (fede nell'intuizione). Le risposte sono date su una scala Likert a 5 punti. Questo questionario permette di valutare il bilanciamento tra pensiero analitico e intuitivo nei partecipanti, contribuendo alla comprensione delle loro preferenze morali

utilitaristiche o deontologiche. Punteggi elevati nella scala "*Need for Cognition*" indicano una forte tendenza a utilizzare un pensiero analitico e riflessivo, mentre punteggi elevati nella scala "*Faith in Intuition*" riflettono una maggiore fiducia nel pensiero intuitivo e istintivo.

3.3.2 Test neuropsicologici

Sono stati utilizzati tre test neuropsicologici per valutare diverse funzioni cognitive dei partecipanti, tra cui l'attenzione, la memoria e le funzioni esecutive:

- **Test di Intelligenza Breve (TIB)** (Colombo et al., 2002): Questo test è utilizzato per stimare il QI nei soggetti normali e il QI premorbo in condizioni come demenza, schizofrenia e trauma cranico, grazie alla sua resistenza al deterioramento cognitivo. Nella presente ricerca, il TIB offre una misura dell'intelligenza verbale, utile per comprendere come questa possa influenzare le decisioni morali. Il test consiste nella lettura di 54 parole con accento irregolare o regolare, durante la quale vengono registrati errori di accento e pronuncia. Il punteggio complessivo si basa sul totale degli errori e viene poi convertito in un QI Verbale, un QI Performance e un QI Totale tramite un calcolo matematico che considera età, sesso e livello di scolarità. Punteggi più alti indicano un'intelligenza verbale superiore, mentre punteggi più bassi possono riflettere un deficit cognitivo o una riduzione delle abilità verbali.
- **Trail Making Test (TMT)**, parti A e B (Reitan, 1958): Il TMT parte A valuta la capacità di ricerca visuo-spaziale, l'attenzione selettiva e la velocità e coordinazione psicomotoria. La parte B, oltre a questi domini, misura la memoria di lavoro, l'attenzione divisa e alternata. Questo test permette di esaminare in modo più approfondito il controllo cognitivo e l'attenzione dei partecipanti, fattori che possono influenzare le scelte morali, soprattutto in condizioni di carico cognitivo. Il punteggio delta del Trail Making Test (TMT B – TMT A) consente di stimare il costo dello shift attentivo indotto. Punteggi elevati indicano un tempo di risposta maggiore e sono indicativi di difficoltà nelle aree cognitive indagate.
- **Test Memoria con Interferenza** (Mondini et al., 2011): Questo test è finalizzato alla valutazione della memoria di lavoro verbale durante l'esecuzione di un compito interferente. Il test consente di misurare la capacità dei partecipanti di mantenere e manipolare informazioni sotto carico cognitivo, un'abilità cruciale per la risoluzione dei dilemmi morali che richiedono valutazioni complesse. Ai partecipanti di memorizzare

una serie di tre lettere mostrate su un cartoncino, che vengono poi coperte. Durante l'intervallo temporale di 10 secondi, il partecipante deve eseguire un compito interferente, cioè contare all'indietro di due in due partendo da un numero dato. Al termine dei 10 secondi, il partecipante deve ripetere le tre lettere viste in precedenza. Questo processo viene ripetuto per tre serie di lettere diverse. Successivamente, il test viene ripetuto con un intervallo di 30 secondi, sempre con lo stesso compito interferente. Il punteggio si calcola in base al numero di lettere ricordate correttamente. Sia per la memoria a 10 secondi che per la memoria a 30 secondi, il massimo punteggio è 9, dato che i partecipanti devono ricordare 3 lettere per ciascuna delle 3 serie presentate.

3.3.3 Procedura: Protocollo dilemmi

Il protocollo dei dilemmi morali è stato progettato per esplorare le scelte morali dei partecipanti sotto diverse condizioni sperimentali. I dilemmi morali sono stati ripresi dalla ricerca precedente, che a sua volta li ha adattati dai lavori di Greene e colleghi (2001, 2004, 2008, 2009) e di Conway e Gawronski (2013), e sono stati presentati al computer in tre blocchi distinti:

1. Blocco A (Base, senza carico cognitivo): In questa condizione, ai partecipanti veniva chiesto di valutare l'accettabilità morale di diverse azioni senza ulteriori compiti cognitivi. Ogni dilemma, presentato in due versioni speculari (ad alto conflitto o incongruenti e a basso conflitto o congruenti), richiedeva di scegliere se una certa azione fosse moralmente giustificata. Le versioni ad alto conflitto presentavano situazioni in cui un'azione moralmente controversa (come il sacrificio di una persona per salvarne molte altre) poteva essere giustificata solo da un punto di vista utilitaristico: vi è una forte tensione tra la prospettiva utilitaristica, che giustificherebbe l'azione in base al beneficio complessivo, e quella deontologica, che invece considera l'azione moralmente inaccettabile indipendentemente dalle conseguenze. Al contrario, nei dilemmi a basso conflitto, l'azione non era giustificabile moralmente da nessuna delle due prospettive, né utilitaristica né deontologica: in questi casi, non esiste un vero conflitto tra le due prospettive, poiché entrambe concordano nel non giustificare l'azione. Le risposte venivano registrate premendo tasti specifici sulla tastiera. Questa condizione era composta da 7 dilemmi morali ad alto conflitto + 7 dilemmi morali a basso conflitto (speculari) + 3 filler (utilizzati come controllo per verificare la veridicità e coerenza delle risposte dei partecipanti).

2. Blocco B (con carico cognitivo): Questa condizione è stata progettata per introdurre un sovraccarico della memoria di lavoro, chiedendo ai partecipanti di ricordare e ripetere un set di lettere mostrato prima di ogni dilemma morale. Il carico cognitivo aveva lo scopo di limitare le risorse cognitive disponibili, riducendo così la capacità di utilizzare un ragionamento "freddo" e analitico, e favorendo scelte più immediate ed emotive. L'ipotesi è che, in condizioni di carico cognitivo, le scelte utilitaristiche si riducano, lasciando maggiore spazio a scelte deontologiche, più influenzate dalle emozioni. Anche questa condizione era composta da 7 dilemmi ad alto conflitto + 7 dilemmi a basso conflitto (speculari) + 3 filler.
3. Blocco Persona (immedesimazione personale): In questo blocco, i partecipanti dovevano rispondere ai dilemmi morali immedesimandosi direttamente nelle situazioni, rispondendo non solo sull'accettabilità morale di un'azione, ma anche su come avrebbero agito in prima persona. In particolare, si ponevano due quesiti per ogni dilemma:

1. È moralmente opportuno compiere il comportamento suggerito? (Terza persona)

2. Compiaresti tu in prima persona il comportamento suggerito? (Prima persona)

Questo blocco permetteva di valutare l'influenza dell'immedesimazione personale sulle scelte morali. Anche qui, l'ordine dei blocchi e dei dilemmi all'interno di ciascun blocco era randomizzato per evitare effetti di apprendimento o stanchezza. Quest'ultimo blocco era composto da soli dilemmi morali personali ad alto conflitto (N 7).

L'ordine dei blocchi è stato randomizzato per ogni partecipante per evitare effetti di apprendimento o stanchezza, ad eccezione del blocco Persona, che è stato sempre presentato per ultimo. Ogni scelta morale era accompagnata da misure aggiuntive per valutare la difficoltà percepita e l'emozione suscitata, utilizzando una scala da 1 a 5 per la valutazione della difficoltà di scelta e da 1 a 7 per la valutazione della salienza emotiva (i.e. avversione per l'azione proposta). Nel complesso, il protocollo è stato attentamente strutturato per esplorare sia le risposte utilitaristiche che deontologiche in varie condizioni, offrendo una visione dettagliata delle tendenze morali dei partecipanti. La figura 12 mostra un esempio di come sono stati strutturati i dilemmi.

5. MACCHINA del TEMPO	
Conway & Gawronski 2013	Conway & Gawronski 2013
<p>Trovate una macchina del tempo e viaggiate indietro fino all'anno 1920. Siete in albergo e incontrate un giovane veterano della Prima Guerra Mondiale e vi rendete conto che si tratta di Adolf Hitler prima della sua ascesa al potere nella Germania nazista. Alloggia nella camera d'albergo accanto alla vostra e le porte non sono chiuse a chiave. Sarebbe facile soffocarlo con un cuscino nel sonno e sparire, fermando la Seconda Guerra Mondiale e il partito nazista prima ancora che inizi. Tuttavia, non ha ancora commesso alcun crimine e sembra sbagliato fare del male a una persona innocente. È appropriato per voi uccidere un giovane Hitler innocente al fine di evitare la Seconda Guerra Mondiale?</p>	<p>Trovate una macchina del tempo e viaggiate indietro fino all'anno 1920. Durante il check-in in un hotel, incontrate un giovane piccolo criminale. Vi rendete conto che si tratta di George Brackman, un uomo che in seguito ha rapito una bambina e l'ha tenuta prigioniera per una settimana finché la sua famiglia non gli ha pagato un riscatto. Alloggia nella stanza d'albergo accanto alla vostra e le porte non sono chiuse a chiave. Sarebbe facile soffocarlo con un cuscino nel sonno e sparire, fermando il rapimento e le richieste di riscatto prima ancora che inizino. Tuttavia, non ha ancora commesso nessun crimine e vi sembra sbagliato fare del male a una persona innocente. È opportuno uccidere George Brackman per impedirgli nel futuro di prendere in ostaggio la bambina?</p>
<p>QUANTO TI E' STATO DIFFICILE PRENDERE LA DECISIONE CHE HAI ESPRESSO?</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p> <p style="text-align: center;">difficile facile molto</p>	
<p>INDICA L'EMOZIONE SUSCITATA DALLA SCELTA</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7</p>	

Figura 12 Esempio di un dilemma morale utilizzato nel Protocollo Dilemmi.

3.3.4 Process Dissociation

Il metodo del Process Dissociation, sviluppato da Conway e Gawronski (2013), è stato utilizzato per quantificare le inclinazioni utilitaristiche e deontologiche nei partecipanti. Questo approccio consente, cioè, di distinguere le due tendenze morali e misurarne l'intensità in base alle risposte dei partecipanti ai dilemmi morali. Le tendenze sono state confrontate tra pazienti con disturbi di personalità e controlli sani utilizzando un'analisi non parametrica con il test di Mann-Whitney. Inoltre, è stata condotta un'analisi intrasoggetti con il Test dei ranghi con segno di Wilcoxon. I parametri ottenuti mediante il metodo del Process Dissociation sono stati correlati con variabili individuali misurate attraverso questionari e test neuropsicologici, come empatia, ToM, religiosità, stile di pensiero e capacità cognitive. Infine, è stata esaminata la relazione tra questi parametri del Process Dissociation e le valutazioni dei pazienti riguardo la difficoltà e l'emozione provata durante i dilemmi.

3.3.5 Protocollo ToM

Il protocollo ToM ha utilizzato una serie di video brevi per valutare le capacità di inferenza sociale dei partecipanti. I video, tratti dal lavoro di Brewer e colleghi (2017) e adattati con sottotitoli in italiano, erano presentati per esplorare la comprensione degli stati mentali altrui. I video erano suddivisi in due categorie:

Video Social: Questi video richiedevano ai partecipanti di inferire stati mentali complessi, come intenzioni, credenze o emozioni, valutando la loro capacità di interpretare le interazioni sociali. In questi video, i partecipanti dovevano comprendere aspetti come l'ironia, le bugie o le intenzioni nascoste dei personaggi.

Video Physical: Questi video non richiedevano inferenze sociali ma si concentravano su ragionamenti legati a dinamiche concrete o cause pratiche, come la convenienza economica o la comprensione di fenomeni fisici.

Dopo ogni video, ai partecipanti veniva posta una domanda a cui dovevano rispondere oralmente. Le risposte sono state audio-registrate e successivamente trascritte per l'analisi. Questo protocollo ha permesso di valutare in modo dettagliato le abilità di mentalizzazione nei partecipanti, esplorando come queste capacità possano essere influenzate dai disturbi della personalità e dalle funzioni cognitive.

3.4 Risultati

3.4.1 Analisi statistiche

Le analisi statistiche sono state condotte attraverso il software SPSS, versione 28 (2021) e sono stati utilizzati test non parametrici. In particolare, è stato utilizzato il test di Mann-Whitney per confrontare i campioni tra i gruppi (*between-subjects*), ovvero tra i pazienti e il gruppo di controllo. Per le analisi entro i soggetti (*within-subjects*), è stato impiegato il test di Wilcoxon, per confrontare le diverse condizioni all'interno dello stesso gruppo.

Per l'analisi delle correlazioni tra le variabili è stato impiegato il coefficiente di correlazione di Spearman (ρ), un coefficiente non parametrico che misura la relazione monotona tra le variabili. I risultati delle correlazioni sono stati considerati significativi per valori di p inferiori a 0,05. Inoltre, l'utilizzo di un'analisi a due code ha permesso di verificare la possibilità di una correlazione sia positiva che negativa tra le variabili.

3.4.2. Campioni indagati, caratteristiche antropometriche, cognitive ed emotive

Per confrontare i due gruppi, pazienti con disturbo di personalità (PZ) e controlli sani (HC), è stato utilizzato il test di Mann-Whitney, particolarmente adatto per confrontare due campioni indipendenti in presenza di dati che non seguono una distribuzione normale. Questo approccio non parametrico è stato scelto per garantire maggiore robustezza e accuratezza nei

risultati, data la dimensione particolarmente ridotta del gruppo di pazienti rispetto a quello di controllo. Nella Tabella 2, al fine di una migliore comprensione delle variabili descritte, sono presentate le caratteristiche generali dei campioni, con le medie e le deviazioni standard per ciascuna variabile (età, scolarità, questionari autosomministrati, test cognitivi e ToM).

Tabella 2 Caratteristiche generali dei campioni indagati.

	PZ (N 11) media±ds	HC (N 41) media±ds	Z	p
Età (aa)	42,55±13,4	45,61±15,6	-0,92	ns
Scolarità (aa)	12,91±3,4	13,12±3,8	-0,368	ns
QIV	106,1±4,9	107,7±7,1	-1,3	ns
STAI-Y di stato	42,00±12,9	32,34±6,1	-2,457	0,014*
STAI-Y di tratto	52,09±14,5	39,32±7,0	-2,446	0,014*
Empatia				
IRI totale	65,18±11,8	56,32±10,4	-2,097	0,036*
IRI PT	17,91±4,4	17,88±4,0	-0,507	ns
IRI FS	13,73±6,0	12,83±5,2	-0,124	ns
IRI EC	20,09±3,3	16,83±3,9	-2,328	0,02*
IRI PD	13,45±7,0	8,83±4,9	-2,02	0,044*
Religiosità				
DUKE ORA	2,18±1,8	2,32±1,2	-0,801	ns
DUKE NORA	2,36±1,6	1,95±1,4	-1,138	ns
DUKE RI	8,18±3,3	7,61±3,6	-0,551	ns
Stile di pensiero				
REI NFC	15,91±3,5	16,27±2,5	-0,327	ns
REI FI	19,00±6,4	18,63±3,2	-0,844	ns
Delta TMT	69,18±58,9	55,02±53,1	-1,569	ns
Memoria Int				
10''	7,09±1,7	7,90±1,7	-1,553	ns
30''	5,91±2,7	7,34±2,2	-1,684	ns
Video ToM Social	6,45±3,2	9,93±1,8	-3,428	<0,001*
Video ToM Fisici	7,27±2,7	9,32±2,0	-2,411	0,016*

* valori statisticamente significativi.

Da un punto di vista generale i due campioni sono ben confrontabili, presentano infatti età e scolarità sovrapponibili. Non sono emerse differenze significative di genere né tra i pazienti, né tra i controlli sani. Il gruppo di pazienti, composto da 6 maschi e 5 femmine, presenta una dimensione campionaria ridotta, che potrebbe rappresentare un limite nel rilevare differenze di genere più marcate.

Ad un confronto delle variabili cliniche e cognitive si osservano alcune differenze tra i due gruppi. Per quanto riguarda l'ansia di stato (STAI-Y 1) e l'ansia di tratto (STAI-Y 2), i dati

mostrano che i pazienti tendono a manifestare livelli di ansia significativamente più elevati rispetto ai controlli. Inoltre, nell'empatia, i pazienti mostrano livelli totali significativamente più alti rispetto ai controlli. Anche nelle sottoscale EC e PD dell'IRI i pazienti ottengono punteggi significativamente superiori.

Ai video ToM, i controlli ottengono risultati significativamente migliori rispetto ai pazienti, sia nella comprensione degli stati mentali complessi e delle interazioni sociali (ToM *Social*), sia nel ragionamento legato a dinamiche concrete o cause pratiche (ToM Fisici).

3.4.3 Le scelte morali nei disturbi di personalità

Nell'analisi dei dilemmi morali, il confronto tra PZ e HC è stato effettuato utilizzando il test U di Mann-Whitney. Le risposte utilitaristiche dei partecipanti sono state confrontate in tre blocchi distinti: Blocco A (base), Blocco B (con carico cognitivo) e Blocco Persona (immedesimazione). Inoltre, i due gruppi sono stati confrontati anche nei dilemmi ad alto e basso conflitto sia nel Blocco A che nel Blocco B, per verificare se vi fossero differenze significative in queste specifiche condizioni.

Nel Blocco A, come si può notare dalla Tabella 3, possiamo dire che in generale i controlli compiono scelte morali meno utilitaristiche rispetto ai pazienti. Non solo, in alcuni dilemmi i pazienti tendono a dare più risposte utilitaristiche anche nelle varianti a basso conflitto, dove non è necessario fare scelte utilitaristiche poiché le condizioni del dilemma stesso non lo richiedono (il dilemma può essere risolto senza sacrificare nessuno).

Tabella 3 *Pazienti e controlli a confronto nelle scelte morali. Blocco A*

	Tipologia di scenario	PZ (N 11) media±ds	HC (N 41) media±ds	Z	p
Passerella	Alto conflitto	0,45±00,5	0,15±00,3	-2,201	0,028
Scialuppa	Alto conflitto	0,82±0,4	0,41±0,5	-2,354	0,019
Scialuppa	Basso conflitto	0,36±0,5	0,07±0,3	-2,482	0,013
Macchina del Tempo	Alto conflitto	0,82±0,4	0,46±0,5	-2,076	0,038
Macchina del Tempo	Basso conflitto	0,55±0,5	0,20±0,4	-2,304	0,021
Vaccino	Alto conflitto	0,91±0,3	0,39±0,5	-3,026	0,002

Il Blocco B è caratterizzato da un carico cognitivo aggiuntivo, che dovrebbe ridurre il ruolo del ragionamento a favore di una risposta più emotiva. Anche in questo blocco sono stati confrontati PZ e HC nelle loro scelte morali. I risultati mostrano differenze significative in 4 scenari, due ad alto conflitto e due a basso conflitto, come riportato nella Tabella 4. In generale si osserva un pattern che conferma la tendenza già osservata anche nel Blocco A, anche se in un minor numero di scelte morali.

Nella condizione con carico cognitivo i controlli, rispetto ai pazienti, forse limitati nel ragionamento, tendono a compiere scelte utilitaristiche anche nelle condizioni a basso conflitto. Sia nel dilemma Ricerca su Animali che Relazione, entrambi a basso conflitto, i controlli hanno preso decisioni significativamente più utilitaristiche dei pazienti.

Tabella 4 Pazienti e controlli a confronto nelle scelte morali. Blocco B

	Tipologia di scenario	PZ (N 11) media±ds	HC (N 41) media±ds	Z	p
Prevenzione Contagio	Alto conflitto	0,73±0,5	0,37±0,5	-2,122	0,032
Ricerca su Animali	Basso conflitto	0,18±0,4	0,62±0,5	-2,582	0,01
Relazione	Alto conflitto	0,45±0,5	0,12±0,3	-2,461	0,014
Relazione	Basso conflitto	0,18±0,4	0,00±0,0	-2,757	0,006

Nel Blocco Persona, PZ e HC sono stati confrontati esclusivamente in dilemmi ad alto conflitto, sia nella condizione di terza persona che di prima persona. Come si osserva dalla Tabella 5, i pazienti tendono a fare scelte più utilitaristiche rispetto ai controlli, specialmente nella condizione di terza persona. In alcuni dilemmi, tuttavia, le differenze tra i due gruppi si riducono nella condizione di prima persona, suggerendo una possibile tendenza anche dei pazienti a ridurre le scelte utilitaristiche quando devono immedesimarsi direttamente nella situazione.

Da questi risultati emerge che nella condizione di prima persona pazienti e controlli rispondono in modo più simile, con una tendenza dei pazienti a ridurre le scelte utilitaristiche

(rispetto alla terza persona). Questo suggerisce che, quando i pazienti devono immedesimarsi direttamente nella situazione, il loro orientamento utilitaristico diminuisce.

Per approfondire questa osservazione e verificare se esistano differenze significative intrasoggetto tra le scelte in prima e terza persona, è stata condotta un'analisi a misure ripetute (test di Wilcoxon) separatamente per pazienti e controlli. I risultati mostrano che, sia nei controlli che nei pazienti (nei pazienti si osserva solo una tendenza) al dilemma Lawrence d'Arabia la scelta morale cambia a seconda della prospettiva (prima o terza persona), con un minor utilitarismo alla prima persona, rispetto alla terza.

Tabella 5 *Pazienti e controlli a confronto nelle scelte morali. Blocco Persona*

DILEMMI	TERZA PERSONA		PRIMA PERSONA			
	PZ (N 11) media±ds	HC (N 41) media±ds	Z (p)	PZ (N 11) media±ds	HC (N 41) media±ds	Z (p)
Salvataggio	0,55±0,5	0,25±0,4	-1,85 (0,06)	0,45±0,5	0,15±0,3	-2,2 (0,03)*
Cemento	0,55±0,5	0,15±0,3	-2,76 (0,01)	0,18±0,4	0,17±0,4	-0,08 (ns)
Cliffanger	0,36±0,3	0,10±0,3	-2,15 (0,03)	0,27±0,5	0,12±0,3	-1,22 (ns)
Tuffo	0,45±0,5	0,22±0,4	-1,54 (ns)	0,27±0,5	0,22±0,4	-0,37 (ns)
Nucleare	0,64±0,5	0,22±0,4	-2,63 (0,01)	0,45±0,5	0,20±0,4	-1,75 (ns)
Lawrence d' Arabia	0,82±0,4	0,41±0,5	-2,35 (0,02)	0,55±0,5	0,22±0,4	-2,10 (0,04)*
Safari	0,73±0,5	0,32±0,5	-2,43 (0,01)	0,82±0,4	0,20±0,4	-3,87 (0,00)*

* valori statisticamente significativi.

Per quanto riguarda il confronto tra dilemmi ad alto e basso conflitto, nel Blocco A, nei controlli, si osservano differenze statisticamente significative nella maggior parte degli scenari, con una tendenza a compiere scelte più utilitaristiche nei dilemmi ad alto conflitto, come previsto. In un solo scenario non si rileva una differenza significativa tra alto e basso conflitto: dilemma Vaccino ($Z = -0,832$), dove le scelte tra alto ($0,39 \pm 0,5$) e basso conflitto ($0,32 \pm 0,5$)

risultano simili. Nei pazienti, invece, solo in 2 dilemmi su 7 non emergono differenze: Macchina del Tempo ($Z = 0,180$, alto = $0,82 \pm 0,4$, basso = $0,55 \pm 0,5$) e Sacrificio ($Z = 1, 0 \pm 0$). In sintesi, nei controlli, nel Blocco A, si osserva una maggiore propensione per scelte utilitaristiche nei dilemmi ad alto conflitto nella maggior parte degli scenari. Inoltre, anche i pazienti mostrano scelte più utilitaristiche nei dilemmi ad alto conflitto, ad eccezione di 2 scenari su 7, dove non emergono differenze significative.

Nel Blocco B, dove il ragionamento “freddo” potrebbe essere ridotto per lasciare più spazio agli aspetti emotivi, i risultati, nei controlli, mostrano che in 4 dilemmi su 7 non vi sono differenze significative tra alto e basso conflitto. In particolare, nel dilemma Bambino (alto = $0,17 \pm 0,38$, basso = $0,12 \pm 0,33$), Prevenzione Contagio (alto = $0,37 \pm 0,48$, basso = $0,22 \pm 0,42$), Sottomarino (alto = $0,51 \pm 0,50$, basso = $0,37 \pm 0,48$), e Ricerca su Animali (alto = $0,63 \pm 0,49$, basso = $0,62 \pm 0,49$), le scelte utilitaristiche non si discostano in modo marcato (vedi Grafico 1), sebbene ci si aspettasse una riduzione più netta dell'utilitarismo nei dilemmi a basso conflitto. Nei pazienti, si rileva una differenza significativa solo nel dilemma Frontiera ($Z = -2,000$, $p = 0,046$), dove la scelta diventa più deontologica nella condizione di basso conflitto (alto = $0,45 \pm 0,5$, basso = $0,09 \pm 0,3$). Negli altri scenari, i pazienti mostrano una tendenza a ridurre le scelte utilitaristiche nei dilemmi a basso conflitto, ma queste differenze non risultano statisticamente significative (vedi Grafico 2).

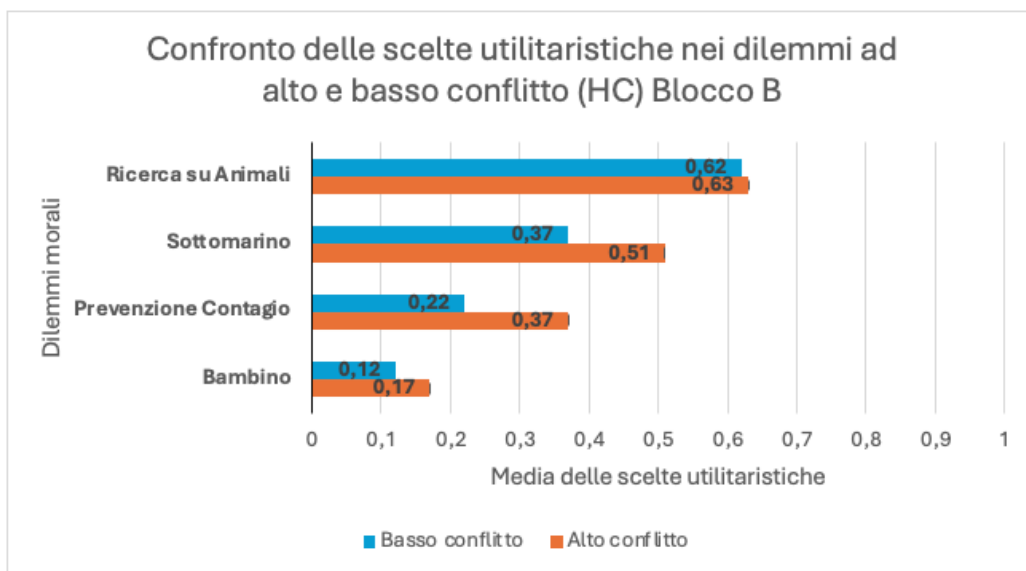


Grafico 1 Confronto delle scelte utilitaristiche nei dilemmi morali ad alto e basso conflitto nel gruppo di controllo nel Blocco B. Il grafico mostra le medie delle scelte utilitaristiche nei 4 scenari (su 7) in cui le risposte tra alto e basso conflitto non si discostano significativamente. Sebbene ci si aspettasse una riduzione più marcata dell'utilitarismo nei dilemmi a basso conflitto, i risultati suggeriscono che le differenze tra alto e basso conflitto sono meno pronunciate del previsto.

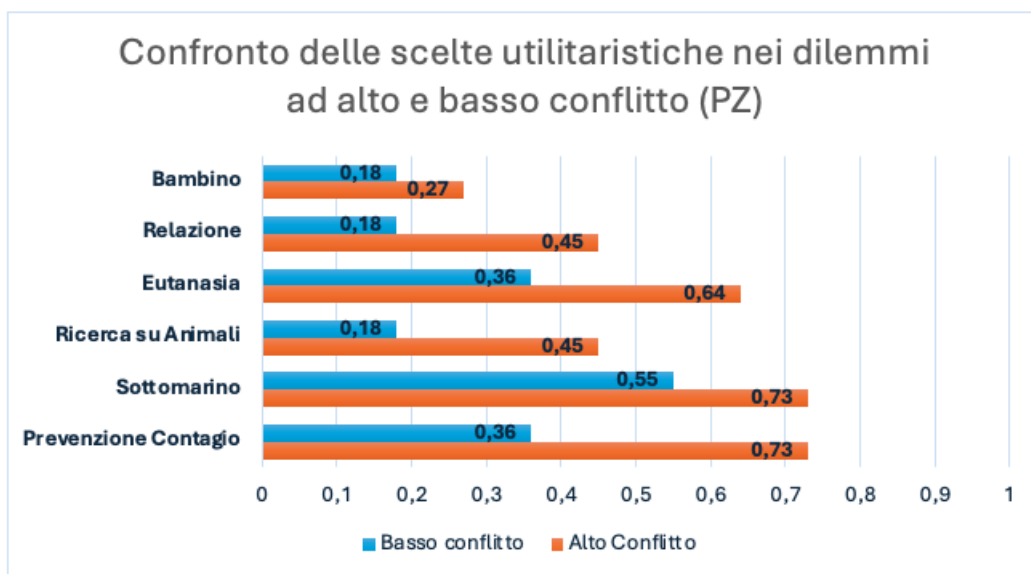


Grafico 2 Confronto delle scelte utilitaristiche nei dilemmi morali ad alto e basso conflitto nei pazienti nel Blocco B. Il grafico mostra le medie delle scelte utilitaristiche nei 6 scenari (su 7) in cui le risposte tra alto e basso conflitto non si discostano significativamente. Nonostante l'assenza di significatività statistica, si osserva comunque una tendenza alla riduzione delle scelte utilitaristiche nei dilemmi a basso conflitto.

3.4.4 Analisi del punteggio di Process Dissociation

3.4.3.1 Analisi tra i soggetti (between)

L'analisi tra i gruppi ha confrontato le tendenze utilitaristiche e le tendenze deontologiche tra PZ e HC nei blocchi A e B. Non sono emerse differenze statisticamente significative in nessuna delle analisi tra i due gruppi, né per il blocco A né per il blocco B, sia per quanto riguarda l'inclinazione utilitaristica che quella deontologica.

Tuttavia, un'analisi qualitativa dei dati rivela che i pazienti tendono a fare scelte più utilitaristiche rispetto ai controlli. Come si osserva dalla Tabella 6, in entrambi i blocchi A e B, i pazienti presentano medie di scelte utilitaristiche più alte rispetto ai controlli, mentre questi ultimi mostrano medie più alte nelle scelte deontologiche.

Tabella 6 Medie e deviazioni standard delle tendenze U e D nei PZ e HC per i blocchi A e B del Process Dissociation. Come mostrato, i pazienti tendono ad avere maggiore propensione verso l'utilitarismo, mentre i controlli mostrano una maggiore tendenza deontologica.

Condizione	HC (N 20) (media±ds)	PZ (N 11) (Media±DS)	Z	p-value
Blocco A Utilitarismo	0,29±0,24	0,43±0,23	-1,577	0,115
Blocco B Utilitarismo	0,20±0,27	0,26±0,25	-0,781	0,435
Blocco A Deontologia	0,73±0,24	0,56±0,32	-1,670	0,095
Blocco B Deontologia	0,74±0,27	0,63±0,31	-1,150	0,250

3.4.3.2 Analisi entro i soggetti (within)

L'analisi entro i soggetti è stata condotta utilizzando il test dei ranghi con segno di Wilcoxon, per confrontare le scelte utilitaristiche e deontologiche nei blocchi A e B, sia per PZ che HC.

Per quanto riguarda i controlli, il confronto delle scelte utilitaristiche tra i blocchi A e B raggiunge la tendenza alla significatività ($Z = -1,865$, $p = 0,062$) con un maggior utilitarismo nel blocco A ($0,29 \pm 0,23$) rispetto al Blocco B ($0,20 \pm 0,27$) (Tabella 7). Anche il confronto tra le scelte deontologiche nei due blocchi non ha evidenziato differenze significative ($Z = -0,323$, $p = 0,746$), con punteggi pressoché identici nei due blocchi: $0,73 \pm 0,24$ nel blocco A e $0,74 \pm 0,27$ nel blocco B.

Nei pazienti, invece, è emerso un risultato significativo nel confronto tra le scelte utilitaristiche nei due blocchi ($Z = 2,395$, $p = 0,017$), con un maggior utilitarismo nel blocco A ($0,43 \pm 0,23$) rispetto al blocco B ($0,26 \pm 0,25$) (Tabella 7). Questo dato conferma l'ipotesi che, nel blocco con carico cognitivo, le scelte utilitaristiche si riducono. Per quanto riguarda le scelte deontologiche, non sono emerse differenze significative tra i blocchi A e B nei pazienti ($Z = 0,841$, $p = 0,400$), con punteggi di $0,56 \pm 0,32$ nel blocco A e $0,63 \pm 0,31$ nel blocco B.

Successivamente, sono stati confrontati l'utilitarismo e la deontologia all'interno di ciascun blocco per entrambi i gruppi. Sia nel blocco A ($Z = -4,973$, $p < 0,001$) che nel blocco B ($Z = -4,992$, $p < 0,001$), i controlli appaiono significativamente più deontologici, con medie più alte rispetto a quelle utilitaristiche in entrambi i blocchi (blocco A: utilitarismo = $0,29 \pm 0,23$ vs deontologia = $0,73 \pm 0,24$; blocco B: utilitarismo = $0,20 \pm 0,27$ vs deontologia = $0,74 \pm 0,27$).

Nei pazienti, il confronto tra utilitarismo e deontologia nel blocco A non ha evidenziato differenze significative ($Z = -1,112$), con medie relativamente simili tra le due tendenze (utilitarismo: $0,43 \pm 0,23$; deontologia: $0,56 \pm 0,32$). Tuttavia, nel blocco B, i pazienti risultano significativamente più deontologici ($Z = -2,313$, $p = 0,021$), con una media deontologica di $0,63 \pm 0,31$ rispetto a una media utilitaristica di $0,26 \pm 0,25$. La Tabella 7 riassume i dati complessivi (media \pm DS) delle scelte utilitaristiche e deontologiche nei pazienti e nei controlli, confrontando sia i blocchi A e B, sia le tendenze all'interno di ciascun blocco.

Tabella 7 Confronti tra scelte utilitaristiche e deontologiche sia nei PZ che HC. La prima parte della tabella mostra i confronti tra i blocchi A e B per entrambe le scelte utilitaristiche e deontologiche, mentre la seconda parte riporta i confronti all'interno di ciascun blocco tra le diverse tendenze.

Confronto tra blocchi A e B per utilitarismo e deontologia

Blocco	PZ (N 11) (media \pm ds)	HC (N 20) (media \pm ds)	Z	p
Utilitarismo A	$0,43 \pm 0,23$	$0,29 \pm 0,23$	-2,35	0.017*
Deontologia A	$0,56 \pm 0,32$	$0,73 \pm 0,24$	2,35	0.001*
Utilitarismo B	$0,26 \pm 0,25$	$0,20 \pm 0,27$	1,86	0.062
Deontologia B	$0,63 \pm 0,31$	$0,74 \pm 0,27$	0,32	0.746

Confronto all'interno dei singoli blocchi (A e B) tra utilitarismo e deontologia.

Blocco	PZ media \pm ds)		Z	p	HC media \pm ds		Z	p
	Utilitarismo	Deontologia			Utilitarismo	Deontologia		
A	$0,43 \pm 0,23$	$0,56 \pm 0,32$	-1,112	0.266	$0,29 \pm 0,23$	$0,73 \pm 0,24$	-4,973	<0.001*
B	$0,26 \pm 0,25$	$0,63 \pm 0,31$	-2,313	0.021*	$0,20 \pm 0,27$	$0,74 \pm 0,27$	-4,992	<0.001*

* valori statisticamente significativi.

In sintesi, i controlli mostrano una tendenza verso l'utilitarismo nel blocco A rispetto al blocco B, ma all'interno di ciascun blocco preferiscono significativamente scelte deontologiche, evidenziando nel complesso una preferenza per la deontologia. Nei pazienti, si osserva una significativa riduzione delle scelte utilitaristiche nel blocco B, mentre nel blocco A le tendenze

utilitaristiche e deontologiche sono simili. I Grafici 3 e 4 offrono una rappresentazione visiva di questi risultati, evidenziando in modo più chiaro le diverse tendenze emerse.

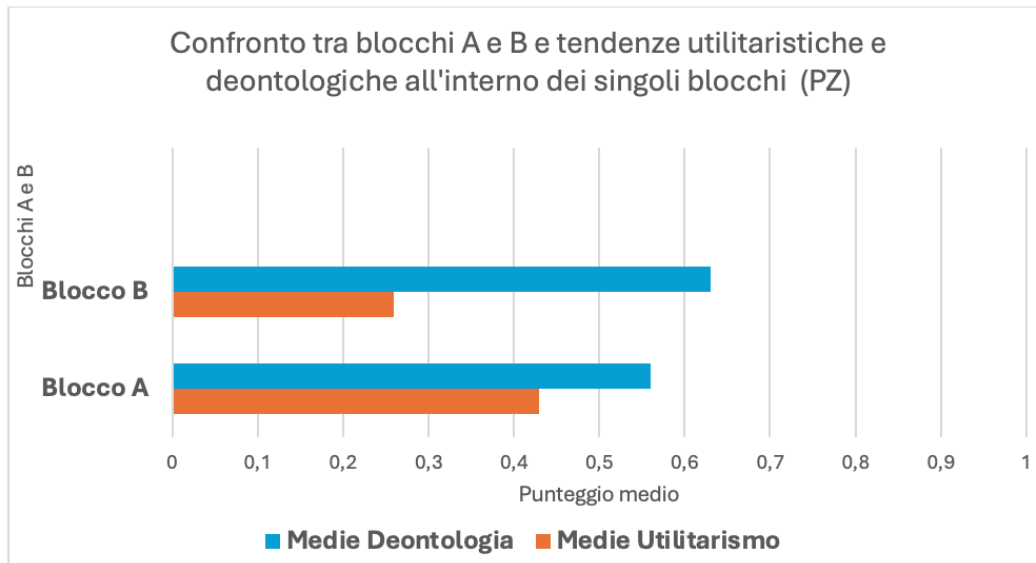


Grafico 3 PZ. Confronto delle scelte utilitaristiche e deontologiche tra i blocchi A e B, e tendenze all'interno dei singoli blocchi. Nei pazienti, l'utilitarismo è significativamente maggiore nel blocco A rispetto al blocco B, mentre la deontologia non mostra differenze significative tra i blocchi. All'interno del blocco B, la deontologia risulta significativamente maggiore rispetto all'utilitarismo, mentre nel blocco A le tendenze sono simili.

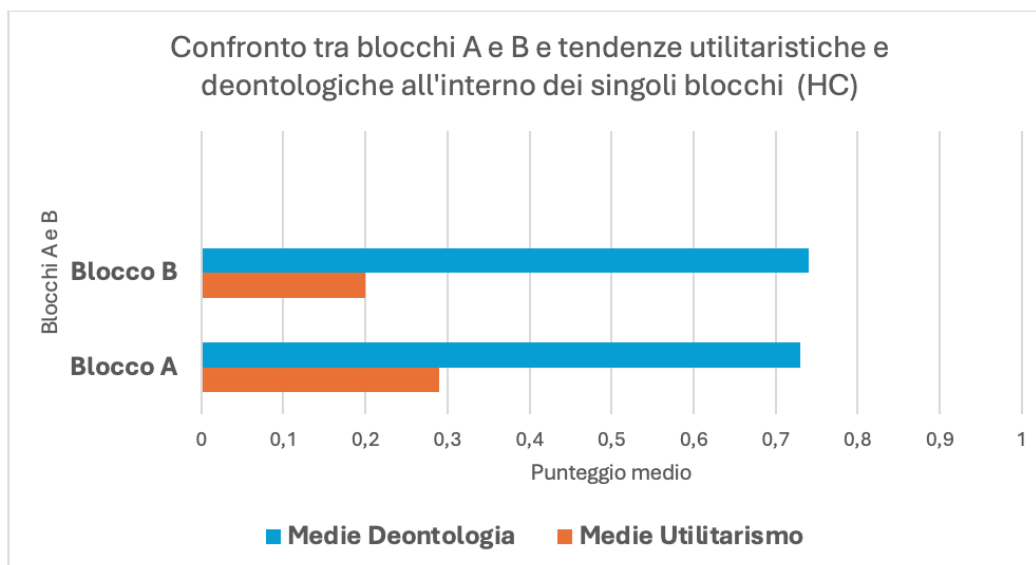


Grafico 4 HC. Confronto delle scelte utilitaristiche e deontologiche tra i blocchi A e B, e tendenze all'interno dei singoli blocchi. Nei controlli, non emergono differenze significative tra i blocchi A e B per l'utilitarismo e la deontologia; tuttavia, si osserva una leggera tendenza ad un maggiore utilitarismo nel blocco A rispetto al B. All'interno di entrambi i blocchi, i controlli mostrano una preferenza significativa per scelte deontologiche.

3.4.3.3 Analisi della difficoltà percepita e della valenza emotiva tra pazienti e controlli

È stato effettuato un confronto tra PZ e HC sulla difficoltà percepita e la salienza emotiva nei dilemmi morali, utilizzando il test U di Mann-Whitney. I risultati mostrano differenze significative in due scenari, uno del Blocco A e uno del Blocco B, con i controlli che percepiscono una maggiore difficoltà. Nel dilemma Vaccino (Blocco A), i controlli hanno riportato una difficoltà significativamente maggiore rispetto ai pazienti ($Z = -2,14$, $p = 0,032$; $PZ = 3,36 \pm 0,92$; $HC = 3,98 \pm 1,5$). Nel dilemma Sottomarino (Blocco B), la difficoltà percepita è risultata significativamente maggiore per i controlli ($Z = -3,23$, $p = 0,001$; $PZ = 2,45 \pm 1,2$; $HC = 3,98 \pm 1,1$). Non sono emerse differenze significative per quanto riguarda la valenza emotiva suscitata dai dilemmi.

3.4.3.4 Correlazioni tra Process Dissociation, questionari e test neuropsicologici

Nei controlli, nel blocco A, le scelte utilitaristiche hanno mostrato una correlazione positiva con la sottoscala IRI FS ($\rho = 0,338$, $p = 0,031$), suggerendo come una maggiore capacità immaginativa si associ a una maggiore propensione utilitaristica. Nei pazienti, invece, l'Utilitarismo è risultato correlato negativamente con la scala REI NFC ($\rho = -0,606$, $p = 0,048$), indicando che una maggiore inclinazione al ragionamento analitico riduce le scelte utilitaristiche.

Nel blocco B, l'Utilitarismo nei controlli continua a correlarsi con l'IRI FS, evidenziando una tendenza simile. Nei pazienti, invece, nel blocco B l'Utilitarismo è associato positivamente allo STAI-Y2 ($\rho = 0,620$, $p = 0,042$), all'IRI TOT ($\rho = 0,684$, $p = 0,020$), all'IRI PD ($\rho = 0,611$, $p = 0,046$), alla memoria con interferenza a 30 secondi ($\rho = 0,606$, $p = 0,048$) e alla ToM Physical ($\rho = 0,609$, $p = 0,047$). Inoltre, vi è una correlazione negativa con il DUKE NORA, suggerendo come l'ansia, il disagio personale e una maggiore memoria di lavoro accompagnino la propensione alle scelte utilitaristiche, mentre una maggiore religiosità privata le riduce.

Per la Deontologia nel blocco A, nei controlli, è emersa una correlazione positiva con lo STAI-Y1 ($\rho = 0,337$, $p = 0,031$) e con la memoria con interferenza a 30 secondi ($\rho = 0,325$, $p = 0,038$), suggerendo che un maggiore stato ansioso e una memoria di lavoro più solida sono legati a tendenze deontologiche. Nel blocco B, la Deontologia nei controlli è correlata positivamente con il DUKE ORA ($\rho = 0,380$, $p = 0,014$) e il DUKE RI ($\rho = 0,394$, $p =$

0,011), evidenziando l'importanza della religiosità nelle scelte D, mentre nei pazienti non emergono correlazioni significative.

3.4.3.5 Correlazioni tra Process Dissociation e valutazioni soggettive dei pazienti

Le correlazioni tra i parametri ottenuti dal Process Dissociation e le valutazioni soggettive dei pazienti in merito alla difficoltà di scelta e alla salienza emotiva nei vari dilemmi sono state analizzate separatamente per i due gruppi PZ e HC, considerando sia il blocco A che il blocco B, utilizzando il coefficiente di correlazione di Spearman (ρ).

Nel blocco A, emerge una certa coerenza tra pazienti e controllo nei dilemmi Sacrificio, Passerella e Tortura. Nei controlli, l'utilitarismo ha mostrato una correlazione positiva con l'emozione nel dilemma Sacrificio ($\rho = 0,324$, $p = 0,04$), suggerendo che scelte più utilitaristiche sono associate a emozioni maggiormente positive in questo dilemma. Per la deontologia, si è rilevata una correlazione negativa con la difficoltà percepita nel dilemma Passerella ($\rho = -0,324$, $p = 0,039$), mentre è emersa una correlazione positiva con l'emozione nel dilemma Tortura ($\rho = 0,383$, $p = 0,014$). Nei pazienti, si osserva una relazione simile negli stessi dilemmi: l'utilitarismo nel blocco A ha mostrato una correlazione positiva con la difficoltà percepita nel dilemma Sacrificio ($\rho = 0,619$, $p = 0,042$), e per la deontologia si osservano le stesse correlazioni osservate nei controlli: una correlazione negativa con la difficoltà nel dilemma Passerella ($\rho = -0,324$, $p = 0,04$) e una correlazione positiva con l'emozione nel dilemma Tortura ($\rho = 0,383$, $p = 0,014$).

Nel blocco B, nei controlli, non sono emerse correlazioni significative per l'utilitarismo. Tuttavia, la deontologia ha mostrato una correlazione negativa con l'emozione nel dilemma Bambino ($\rho = -0,356$, $p = 0,023$), suggerendo che le scelte deontologiche in questo scenario siano associate a emozioni più negative. Inoltre, è emersa una correlazione positiva con la difficoltà percepita nel dilemma Sottomarino ($\rho = 0,352$, $p = 0,024$), indicando che le scelte deontologiche in questo contesto sono percepite come più difficili. Nei pazienti, l'utilitarismo nel blocco B ha rivelato una correlazione negativa con l'emozione nel dilemma Prevenzione Contagio ($\rho = -0,676$, $p = 0,022$), con scelte utilitaristiche associate a emozioni più negative, e una correlazione positiva con la difficoltà percepita nel dilemma Eutanasia ($\rho = 0,623$, $p = 0,041$), con scelte utilitaristiche percepite come più difficili in contesti delicati come quello dell'eutanasia. Nessuna correlazione significativa è stata rilevata per la deontologia nei pazienti nel blocco B.

3.5 Discussione

Con il termine scelta morale si fa riferimento al processo decisionale che implica il confronto tra due o più opzioni che possono avere conseguenze etiche rilevanti. La letteratura distingue due principali orientamenti di fronte ai dilemmi morali: da un lato, una tendenza utilitaristica, che mira a massimizzare il benessere collettivo anche a costo di sacrificare alcuni individui; dall'altro, un orientamento deontologico, volto a preservare l'integrità delle norme morali condivise all'interno di una determinata cultura, senza compiere violazioni etiche, anche quando ciò comporta un minor beneficio collettivo. L'obiettivo del presente studio era indagare il comportamento morale nei pazienti con disturbo di personalità e verificare l'influenza di variabili cognitive ed empatiche sulle loro scelte morali, in confronto ai controlli sani. Il risultato più rilevante della ricerca ci sembra la tendenza dei pazienti a fare scelte più utilitaristiche, soprattutto nei dilemmi ad alto conflitto, rispetto ai controlli.

I risultati ottenuti confermano solo parzialmente le ipotesi inizialmente formulate. Non sono state osservate differenze statisticamente significative tra i pazienti e i controlli sani nelle scelte morali per quanto riguarda l'inclinazione utilitaristica o deontologica nel metodo del Process Dissociation. Tuttavia, un'analisi descrittiva delle medie e ds dei due gruppi evidenzia una tendenza nei pazienti a fare scelte più utilitaristiche rispetto ai controlli. Ciò è confermato dai risultati del protocollo dilemmi morali, che hanno evidenziato differenze significative tra i pazienti e i controlli nelle scelte utilitaristiche.

Nel Blocco A, i pazienti mostrano una maggiore propensione per scelte utilitaristiche non solo nei dilemmi ad alto conflitto, ma anche in alcune varianti a basso conflitto, quando il sacrificio non è giustificato dalle condizioni del dilemma. Questo risultato si discosta da alcune evidenze presenti in letteratura (e.g. Barker et al., 2015; Lawrence et al., 2010; Turner et al., 2017), che suggeriscono che i pazienti con disturbi di personalità, inclusi quelli con DBP, tendono a essere più impulsivi e meno orientati al futuro, il che potrebbe portarli a preferire scelte deontologiche, caratterizzate da risposte più immediate ed emotive. Tuttavia, studi più recenti (Nasello & Triffaux, 2023) hanno evidenziato che alti tratti di personalità borderline possono correlarsi a scelte utilitaristiche, in particolare in relazione a scenari che implicano danni, come nei dilemmi ad alto conflitto. Questo potrebbe essere spiegato dal fatto che alcuni disturbi di personalità come quello antisociale, narcisistico e lo stesso DBP presentano, oltre a deficit di empatia (di Giacomo et al., 2023; Harari et al., 2010; Tasios et al., 2024) anche tendenze manipolative (Centifanti et al., 2016). Ciò potrebbe ridurre la propensione verso scelte

deontologiche, più guidate dalle emozioni, e favorire invece scelte utilitaristiche, ossia decisioni più razionali e distaccate. Paruzel-Czachura e Farnyh (2023) hanno rilevato che le persone con alti tratti psicopatici sono significativamente associate a una maggiore tendenza utilitaristica, in linea con i risultati del nostro studio. Allo stesso modo, Karandikar e colleghi (2019) hanno osservato che i tratti di psicopatia e narcisismo sono correlati con decisioni più utilitaristiche nei dilemmi morali. Inoltre, Bartels e Pizarro (2011) hanno riscontrato che anche i tratti antisociali contribuiscono a favorire un approccio utilitaristico nelle scelte morali.

Nel Blocco B si osserva un pattern simile a quello del Blocco A, ma con un minor numero di scelte utilitaristiche in generale. I controlli, nel Blocco B, contrariamente a quanto ipotizzato, tendono a fare scelte più utilitaristiche anche nei dilemmi a basso conflitto dove prendono decisioni significativamente più utilitaristiche rispetto ai pazienti. Questo risultato è inaspettato, poiché il carico cognitivo e i dilemmi a basso conflitto avrebbero dovuto ridurre le scelte utilitaristiche. Si potrebbe ipotizzare che il carico cognitivo spinga i controlli a semplificare il processo decisionale, portandoli a fare scelte utilitaristiche come soluzione più rapida e logica, anche in situazioni in cui non sarebbe necessario e dove ci si sarebbe aspettati una prevalenza di scelte deontologiche. Questo risultato si discosta dalle aspettative basate su studi come quello di Greene e colleghi (2008), che suggeriscono una riduzione delle scelte utilitaristiche con carico cognitivo. La nostra ricerca mostra una possibile inversione di questa dinamica, in particolare nei controlli.

Questi risultati inattesi potrebbero indicare che, sotto carico cognitivo, i partecipanti adottano strategie di semplificazione del processo decisionale, optando per scelte utilitaristiche perché appaiono come la soluzione più logica o pratica, anche in dilemmi a basso conflitto dove in teoria sarebbero meno necessarie. Inoltre, nei dilemmi a basso conflitto, il livello di conflitto potrebbe non essere sufficientemente "ridotto", mantenendo una difficoltà di scelta tra le due tendenze (utilitaristica e deontologica), che impedisce una riduzione significativa dell'utilitarismo.

Nel Blocco Persona, i pazienti mostrano una tendenza più utilitaristica rispetto ai controlli, soprattutto in terza persona, ma tale tendenza si riduce nella condizione di prima persona. Questo suggerisce che l'immedesimazione personale possa attivare una maggiore componente emotiva, portando entrambi i gruppi a preferire scelte meno utilitaristiche quando sono direttamente coinvolti nella situazione. La nostra osservazione è coerente con ricerche precedenti (Nasello et al., 2023) che evidenziano come le prospettive dei partecipanti influenzino significativamente il processo decisionale morale nei pazienti con DBP.

La letteratura suggerisce che diversi fattori possono influenzare le scelte morali, tra cui le funzioni cognitive (Hagenhoff et al., 2013; Linehan & Kuo, 2009) e l'empatia (Harari et al., 2010; Jeung & Herpertz, 2014). Inoltre, una maggiore religiosità sembra orientare le decisioni morali verso una maggiore aderenza a norme deontologiche, piuttosto che utilitaristiche (Piazza & Landy, 2013) e una ToM compromessa può limitare la capacità di comprendere le intenzioni degli altri e prevedere le conseguenze delle proprie azioni (Sharp et al., 2011). Infine, anche lo stile di pensiero può influenzare le decisioni morali, poiché le persone con un approccio intuitivo possono prendere decisioni diverse rispetto a chi adotta un metodo più analitico e riflessivo (Epstein et al., 1996).

I nostri risultati confermano in parte queste conclusioni, mostrando che alcuni di questi fattori influenzano le scelte morali anche nella nostra ricerca. Ad esempio, abbiamo trovato che la religiosità è correlata con scelte più deontologiche, coerentemente con la letteratura. Tuttavia, un dato inaspettato riguarda la correlazione negativa tra il pensiero analitico e le scelte utilitaristiche nei pazienti, contrariamente all'ipotesi che un pensiero più analitico avrebbe dovuto favorire scelte più utilitaristiche, basate su un ragionamento più razionale. Si suppone che le difficoltà emotive possano comunque interferire con il processo decisionale, anche nei pazienti con un pensiero più analitico, portando a scelte meno utilitaristiche. In questi casi, il pensiero analitico da solo potrebbe non essere sufficiente a controbilanciare l'impatto delle emozioni intense o dello stress, caratteristiche tipiche dei disturbi di personalità.

In aggiunta a quanto suggerito dalla letteratura, abbiamo riscontrato nuove associazioni, come la correlazione positiva tra la capacità di immaginare scenari diversi e l'utilitarismo nei controlli. Inoltre, nei pazienti, l'utilitarismo è risultato positivamente correlato con l'ansia di tratto e il disagio personale, suggerendo che, di fronte a una maggiore richiesta cognitiva ed emotiva, essi tendano a prendere decisioni più pratiche e immediate, probabilmente per ridurre il carico emotivo percepito. Sempre nei pazienti, è emersa una correlazione significativa tra lo stato ansioso e le scelte deontologiche, indicando che l'ansia potrebbe contribuire a una maggiore rigidità morale. Alla base di queste correlazioni potrebbe risiedere l'elevato livello di ansia e disagio personale riscontrato nei pazienti, che sembra influenzare sia le scelte utilitaristiche che deontologiche. Questo dato suggerisce che l'ansia costituisca un fattore centrale nel loro processo decisionale.

Infine, abbiamo rilevato che la ToM nei pazienti è significativamente inferiore rispetto ai controlli. Questa ridotta capacità di comprendere le intenzioni e le emozioni altrui potrebbe

influenzare le loro scelte morali, poiché una comprensione limitata delle dinamiche presenti nei dilemmi morali potrebbe compromettere la capacità di formulare un giudizio adeguato.

L'analisi delle correlazioni tra scelte morali e valenza emotiva ha rivelato differenze significative tra pazienti e controlli, pur evidenziando alcune somiglianze in specifiche condizioni. Nei pazienti è emersa una maggiore prevalenza di emozioni negative e una percezione accentuata di difficoltà in diversi dilemmi morali, suggerendo una più marcata vulnerabilità emotiva e una complessità decisionale superiore rispetto ai controlli.

3.6 Limiti e prospettive future

Il limite principale di questo studio è rappresentato dalla ridotta dimensione del campione di pazienti con disturbi di personalità, che potrebbe aver influito sulla capacità di identificare differenze più significative tra i gruppi. Questo aspetto può aver limitato la rilevanza statistica di alcune analisi, rendendo più difficile cogliere le sfumature delle variabili che influenzano le scelte morali. Inoltre, la presenza di comorbilità psichiatriche nei pazienti durante il ricovero potrebbe aver condizionato i risultati, complicando la distinzione tra effetti specifici del disturbo di personalità e l'influenza di altri sintomi psichiatrici. Nonostante questi limiti, i risultati ottenuti forniscono un quadro preliminare indicativo e sottolineano l'importanza di future ricerche con campioni più ampi, per approfondire il legame tra funzioni cognitive, regolazione emotiva e scelte morali nei pazienti con disturbi di personalità. Sarebbe utile, ad esempio, esplorare il ruolo dell'impulsività nelle scelte morali dei pazienti con DBP, in particolare indagando come l'instabilità emotiva e la difficoltà nel controllo degli impulsi influenzino le decisioni in dilemmi ad alto impatto emotivo.

Conclusion

Questa tesi contribuisce alla letteratura esistente sul processo decisionale morale nei pazienti con disturbi di personalità, evidenziando la complessità del rapporto tra regolazione emotiva, funzionamento cognitivo e scelte morali. In sintesi, i risultati del nostro studio evidenziano che i pazienti con disturbi di personalità tendono a fare scelte più utilitaristiche, talvolta anche in situazioni a basso conflitto, dove non sarebbe necessario adottare questo tipo di decisioni poiché le condizioni del dilemma non richiedono sacrifici. Tuttavia, sotto carico cognitivo o in condizioni di immedesimazione personale, questa tendenza si riduce, avvicinandosi a quella dei controlli. Inoltre, i pazienti percepiscono una maggiore difficoltà e sperimentano emozioni più negative in alcuni dilemmi morali.

Da un punto di vista clinico, questi risultati possono aiutarci a comprendere meglio il modo in cui i pazienti con disturbi di personalità elaborano situazioni moralmente complesse e conflittuali. Le scelte utilitaristiche potrebbero riflettere una strategia compensativa per affrontare l'ansia o il disagio emotivo, ma potrebbero anche segnalare una difficoltà nel regolare le emozioni e prevedere le conseguenze a lungo termine delle proprie azioni. Questo suggerisce che lavorare su competenze come la regolazione emotiva e la riflessione sulle conseguenze future potrebbe essere centrale nella terapia. Tecniche come la DBT e la CBT possono aiutare a migliorare la regolazione emotiva, mentre approcci come la mindfulness e il training cognitivo possono supportare i pazienti nella gestione dello stress e nel potenziamento del controllo cognitivo. L'alleanza terapeutica, inoltre, è fondamentale per facilitare il dialogo e il superamento di situazioni conflittuali nella quotidianità e nelle relazioni, potenziando così l'efficacia degli interventi terapeutici.

Infine, l'elevata percezione di difficoltà e le emozioni negative nei pazienti evidenziano la necessità di un supporto terapeutico che li aiuti a sviluppare strategie di coping più efficaci per gestire il carico emotivo durante il processo decisionale, migliorando le loro capacità interpersonali e la gestione di dilemmi morali nella vita quotidiana.

Approfondire l'influenza di variabili come l'impulsività, la mentalizzazione e l'intolleranza alla frustrazione nei pazienti con disturbi di personalità potrebbe fornire una comprensione più completa dei loro processi decisionali. Questi fattori, insieme a difficoltà interpersonali e rigidità cognitiva, tipiche del DBP, possono influenzare le scelte morali, portando a decisioni più impulsive o rigide. Inoltre, considerare il contesto sociale, le dinamiche di gruppo e la

gestione dello stress potrebbe offrire ulteriori spunti su come questi pazienti affrontano situazioni moralmente complesse.

Bibliografia

- American Psychiatric Association. (1980). *DSM III. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, tr. it.* (Masson (ed.)).
- American Psychiatric Association. (2013a). Inquadramento culturale. In *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali – Quinta edizione. DSM-5. Tr.it.* (pp. 869–882). Raffaello Cortina Editore.
- American Psychiatric Association. (2013b). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali – Quinta edizione. DSM-5. Tr.it.* (Raffaello Cortina (ed.)).
- Aristotele. (2000a). *Etica Nicomachea* (C. Mazzarelli (ed.)). Bompiani.
- Aristotele. (2000b). Libro I e X. In C. Mazzarelli (Ed.), *Etica Nicomacheaicomachea*. Bompiani.
- Aristotele. (2000c). Libro II. In C. Mazzarelli (Ed.), *Etica Nicomachea*. Bompiani.
- Aristotele. (2000d). Libro VI e VII. In C. Mazzarelli (Ed.), *Etica Nicomacheacomachea*. Bompiani.
- Bach, B., & Farrell, J. M. (2018). Schemas and modes in borderline personality disorder: The mistrustful, shameful, angry, impulsive, and unhappy child. *Psychiatry Research*, 259(May 2017), 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.039>
- Bajzát, B., Soltész, P., Soltész-Várhelyi, K., Lévy, E. E., & Unoka, Z. S. (2023). Impaired decision-making in borderline personality disorder. *Frontiers in Psychology*, 14, 1109238. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1109238>
- Barker, V., Romaniuk, L., Cardinal, R. N., Pope, M., Nicol, K., & Hall, J. (2015). Impulsivity in borderline personality disorder. *Psychological Medicine*, 45(9), 1955–1964. <https://doi.org/10.1017/S0033291714003079>
- Bartels, D. M., & Pizarro, D. A. (2011). The mismeasure of morals: antisocial personality traits predict utilitarian responses to moral dilemmas. *Cognition*, 121(1), 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.05.010>
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2001). Treatment of borderline personality disorder with psychoanalytically oriented partial hospitalization: An 18-month follow-up. *American Journal of Psychiatry*, 158(1), 36–42. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.1.36>
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2008). 8-Year follow-up of patients treated for borderline personality disorder: Mentalization-based treatment versus treatment as usual. *American Journal of Psychiatry*, 165(5), 631–638. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07040636>
- Bateman, A., & Fonagy, P. (2010). Mentalization based treatment for borderline personality disorder. *World Psychiatry : Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 9(1), 11–15. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00255.x>
- Bateman, A. W., & Fonagy, P. (2008). Mentalization-Based Treatment for BPD. *Social Work in Mental Health*, 6(1–2), 187–201. https://doi.org/10.1300/J200v06n01_15
- Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50(1–3), 7–15. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)90018-3)
- Bender D.S., Dolan R.T., Skodol A.E., Sanislow C.A., Dyck I.R., McGlashan T.H., Shea M.T., Zhanarini M.C., Oldham J.M., & Gunderson J.G. (2001). Treatment utilization by patients

- with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 158(2), 295–302.
- Bentham, J. (1789). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. (C. Press (ed.)).
- Blackett, C. (2023). *The Ethics of AI in Autonomous Transport*. January 2022, 3390–3397. https://doi.org/10.3850/978-981-18-5183-4_j03-05-453-cd
- Boag, S. (2020). *Splitting (Defense Mechanism) BT - Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (eds.); pp. 5177–5179). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24612-3_1427
- Bohus, M., Schmahl, C., & Lieb, K. (2004). New developments in the neurobiology of borderline personality disorder. *Current Psychiatry Reports*, 6(1), 43–50. <https://doi.org/10.1007/s11920-004-0038-4>
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*. (Basic Books (ed.); 2nd ed.).
- Bozzatello, P., Blua, C., Brandellero, D., Baldassarri, L., Brasso, C., Rocca, P., & Bellino, S. (2024). Gender differences in borderline personality disorder: a narrative review. *Frontiers in Psychiatry*, 15(January), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1320546>
- Brewer, N., Young, R. L., & Barnett, E. (2017). Measuring Theory of Mind in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(7), 1927–1941. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3080-x>
- Bzdok, D., Schilbach, L., Vogeley, K., Schneider, K., Laird, A. R., Langner, R., & Eickhoff, S. B. (2012). Parsing the neural correlates of moral cognition: ALE meta-analysis on morality, theory of mind, and empathy. *Brain Structure and Function*, 217(4), 783–796. <https://doi.org/10.1007/s00429-012-0380-y>
- Carlsson, A. (2001). A paradigm shift in brain research. *Science (New York, N.Y.)*, 294(5544), 1021–1024. <https://doi.org/10.1126/science.1066969>
- Carron, R., Blanc, N., Anders, R., & Brigaud, E. (2023). The Oxford Utilitarianism Scale: Psychometric properties of a French adaptation (OUS-Fr). *Behavior Research Methods*, 0123456789. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02250-x>
- Cavanna, A. E., & Trimble, M. R. (2006). The precuneus: a review of its functional anatomy and behavioural correlates. *Brain: A Journal of Neurology*, 129(Pt 3), 564–583. <https://doi.org/10.1093/brain/awl004>
- Centifanti, L. C. M., Thomson, N. D., & Kwok, A. H. (2016). Identifying the manipulative mating methods associated with psychopathic traits and BPD features. *Journal of Personality Disorders*, 30(6), 721–741. https://doi.org/10.1521/pedi_2015_29_225
- Chee, C. S., & Murachver, T. (2012). Intention Attribution in Theory of Mind and Moral Judgment. *Psychological Studies*, 57(1), 40–45. <https://doi.org/10.1007/s12646-011-0133-7>
- Choe, S. Y., & Min, K. H. (2011). Who makes utilitarian judgments? The influences of emotions on utilitarian judgments. *Judgment and Decision Making*, 6(7), 580–592. <https://doi.org/10.1017/s193029750000262x>
- Choudhary, S., & Gupta, R. (2020). Culture and Borderline Personality Disorder in India. *Frontiers in Psychology*, 11(April), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00714>
- Clarkin, J. F., Levy, K. N., Lenzenweger, M. F., & Kernberg, O. F. (2007). Evaluating three treatments for borderline personality disorder: a multiwave study. *American Journal of*

- Psychiatry*, 164(6), 922–928. <https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.6.922>
- Cohen, P., Chen, H., Gordon, K., Johnson, J., Brook, J., & Kasen, S. (2008). Socioeconomic background and the developmental course of schizotypal and borderline personality disorder symptoms. *Development and Psychopathology*, 20(2), 633–650. <https://doi.org/10.1017/S095457940800031X>
- Colombo, L., Sartori, G., & Brivio, C. (2002). Stima del quoziente intellettivo tramite l'applicazione del TIB (Test Breve di Intelligenza). *Giornale Italiano Di Psicologia, Rivista Trimestrale*, 3/2002, 613–638. <https://doi.org/10.1421/1256>
- Conway, P., & Gawronski, B. (2013). Deontological and utilitarian inclinations in moral decision making: A process dissociation approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(2), 216–235. <https://doi.org/10.1037/a0031021>
- Coolidge, F. L., Thede, L. L., & Jang, K. L. (2001). Heritability of personality disorders in childhood: A preliminary investigation. *Journal of Personality Disorders*, 15(1), 33–40. <https://doi.org/10.1521/pedi.15.1.33.18645>
- Curry, O. (2016). *Morality as Cooperation: A Problem-Centred Approach* (pp. 27–51). https://doi.org/10.1007/978-3-319-19671-8_2
- Curry, O. S., Mullins, D. A., & Whitehouse, H. (2019). Is it good to cooperate?: Testing the theory of morality-as-cooperation in 60 societies. *Current Anthropology*, 60(1), 47–69. <https://doi.org/10.1086/701478>
- Cushman, F. (2013). Action, Outcome, and Value: A Dual-System Framework for Morality. *Personality and Social Psychology Review*, 17(3), 273–292. <https://doi.org/10.1177/1088868313495594>
- Cushman, F., Young, L., & Hauser, M. (2006). The role of conscious reasoning and intuition in moral judgment: Testing three principles of harm. *Psychological Science*, 17(12), 1082–1089. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01834.x>
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. Putnam.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. In *Journal of Personality and Social Psychology* (Vol. 44, Issue 1, pp. 113–126). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Decety, J., Chen, C., Harenski, C., & Kiehl, K. A. (2013). An fMRI study of affective perspective taking in individuals with psychopathy: Imagining another in pain does not evoke empathy. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(SEP), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00489>
- Decety, J., & Cowell, J. M. (2014). The complex relation between morality and empathy. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(7), 337–339. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.008>
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. In *Behavioral and cognitive neuroscience reviews* (Vol. 3, Issue 2). <https://doi.org/10.1177/1534582304267187>
- Dehlbom, P., Wetterborg, D., Lundqvist, D., Maurex, L., Dal, H., Dalman, C., & Kosidou, K. (2021). Gender Differences in the Treatment of Patients With Borderline Personality Disorder. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 13(3), 277–287. <https://doi.org/10.1037/per0000507>
- di Giacomo, E., Andreini, E., Lorusso, O., & Clerici, M. (2023). The dark side of empathy in

- narcissistic personality disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1074558. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1074558>
- Drews, E., Fertuck, E. A., Koenig, J., Kaess, M., & Arntz, A. (2019). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis functioning in borderline personality disorder: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 96(July 2018), 316–334. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.11.008>
- Eisenberg, N., & Miller, P. (1987). The Relation of Empathy to Prosocial and Related Behaviors. *Psychological Bulletin*, 101, 91–119. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.91>
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual Differences in Intuitive–Experiential and Analytical–Rational Thinking Styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390–405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.390>
- Fonagy, P., & Bateman, A. W. (2007). Mentalizing and borderline personality disorder. *Journal of Mental Health*, 16(1), 83–101.
- Fonagy, P., & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: their role in self-organization. *Development and Psychopathology*, 9(4), 679–700. <https://doi.org/10.1017/s0954579497001399>
- Fonagy, P., Target, M., & Gergely, G. (2000). Attachment and borderline personality disorder: A theory and some evidence. *Psychiatric Clinics of North America*, 23(1), 103–122. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(05\)70146-5](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(05)70146-5)
- Fonagy, P., Target, M., Steele, M., Steele, H., Leigh, T., Levinson, A. J., & Kennedy, A. (1997). *Morality, disruptive behaviour, borderline personality disorder, crime, and their relationship to security of attachment*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:143348608>
- Foot, P. (1967). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. *Oxford Review*, 5.
- Friedel, R. O. (2004). Dopamine dysfunction in borderline personality disorder: A hypothesis. *Neuropsychopharmacology*, 29(6), 1029–1039. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1300424>
- Gawronski, B., Armstrong, J., Conway, P., Friesdorf, R., & Hütter, M. (2017). Consequences, norms, and generalized inaction in moral dilemmas: The CNI Model of Moral Decision-Making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(3), 343–376. <https://doi.org/10.1037/pspa0000086>
- Gilligan, C. (1982). *In A Different Voice: Psychological Theory and Women's Development* (Vol. 326).
- Gray, K., & Wegner, D. M. (2008). The sting of intentional pain. In *Psychological Science* (Vol. 19, Issue 12, pp. 1260–1262). Wiley-Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02208.x>
- Gray, K., & Wegner, D. M. (2009). Moral Typecasting: Divergent Perceptions of Moral Agents and Moral Patients. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(3), 505–520. <https://doi.org/10.1037/a0013748>
- Gray, K., Young, L., & Waytz, A. (2012). Mind Perception Is the Essence of Morality. *Psychological Inquiry*, 23(2), 101–124. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2012.651387>
- Greene, J. D. (2009). Dual-process morality and the personal/impersonal distinction: A reply to McGuire, Langdon, Coltheart, and Mackenzie. *Journal of Experimental Social*

- Psychology*, 45(3), 581–584. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.01.003>
- Greene, J. D., Cushman, F. A., Stewart, L. E., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2009). Pushing moral buttons: The interaction between personal force and intention in moral judgment. In *Cognition* (Vol. 111, Issue 3, pp. 364–371). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.02.001>
- Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144–1154. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.11.004>
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44(2), 389–400. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.027>
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science (New York, N.Y.)*, 293(5537), 2105–2108. <https://doi.org/10.1126/science.1062872>
- Guglielmo, S. (2015). Moral judgment as information processing: An integrative review. *Frontiers in Psychology*, 6(OCT), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01637>
- Gunderson G., J., & Kolbe, J. E. (1978). Discriminating features of borderline patients. *American Journal of Psychiatry*, 135(7), 792–796. <https://doi.org/10.1176/ajp.135.7.792>
- Haan, J. De. (2001). The definition of moral dilemmas: a logical problem. *Ethical Theory and Moral Practice*, 4(1965), 267–284. <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1011895415846>
- Hagenhoff, M., Franzen, N., Koppe, G., Baer, N., Scheibel, N., Sammer, G., Gallhofer, B., & Lis, S. (2013). Executive functions in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, 210(1), 224–231. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.05.016>
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. In *Psychological Review* (Vol. 108, Issue 4, pp. 814–834). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.4.814>
- Hansenne, M., Pitchot, W., & Ansseau, M. (2002). Serotonin, personality and borderline personality disorder. *Acta Neuropsychiatrica*, 14(2), 66–70. <https://doi.org/DOI:10.1034/j.1601-5215.2002.140203.x>
- Harari, H., Shamay-Tsoory, S. G., Ravid, M., & Levkovitz, Y. (2010). Double dissociation between cognitive and affective empathy in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, 175(3), 277–279. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.03.002>
- Harenski, C. L., Harenski, K. A., Shane, M. S., & Kiehl, K. A. (2010). Aberrant neural processing of moral violations in criminal psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(4), 863–874. <https://doi.org/10.1037/a0020979>
- Hayes, A., Dempsey, M., Kells, M., & Murphy, M. (2023). The relationship between social support, coping strategies and psychological distress and positive mental well-being in carers of people with borderline personality disorder. *Borderline Personality Disorder and Emotion Dysregulation*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40479-023-00237-w>
- Hilton, B. C., & Kuhlmeier, V. A. (2019). Intention attribution and the development of moral evaluation. *Frontiers in Psychology*, 9(JAN), 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02663>
- Horvath, A. O., & Dianne Symonds, B. (2017). Relation Between Working Alliance and

- Outcome in Psychotherapy: A Meta-Analysis. *Counseling Psychology*, 38(2), 405–416. <https://doi.org/10.4324/9781315259178-40>
- Hughes. (1884). Borderline psychiatric records: Prodromal symptoms of physical impairment. *Alienist and Neurologist*, 5, 85–91.
- Jeung, H., & Herpertz, S. C. (2014). Impairments of interpersonal functioning: Empathy and intimacy in borderline personality disorder. *Psychopathology*, 47(4), 220–234. <https://doi.org/10.1159/000357191>
- Jordan, J. J., Hoffman, M., Nowak, M. A., & Rand, D. G. (2016). Uncalculating cooperation is used to signal trustworthiness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(31), 8658–8663. <https://doi.org/10.1073/pnas.1601280113>
- Kahane, G., Everett, J. A. C., Earp, B. D., Caviola, L., Faber, N. S., Crockett, M. J., & Savulescu, J. (2018). Oxford Utilitarianism Scale (OUS) [Database record]. *APA PsycTests*.
- Kant, I. (1997). *Fondazione della metafisica dei costumi* (F. Gonnelli (ed.)). Laterza.
- Karandikar, S., Kapoor, H., Fernandes, S., & Jonason, P. K. (2019). Predicting moral decision-making with dark personalities and moral values. *Personality and Individual Differences*, 140, 70–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.03.048>
- Kendler, K. S., Aggen, S. H., Czajkowski, N., Røysamb, E., Tambs, K., Torgersen, S., Neale, M. C., & Reichborn-Kjennerud, T. (2008). The structure of genetic and environmental risk factors for DSM-IV personality disorders: A multivariate twin study. *Archives of General Psychiatry*, 65(12), 1438–1446. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.65.12.1438>
- Kernberg, O. (1967). Borderline Personality Organization. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 15(3), 641–685. <https://doi.org/10.1177/000306516701500309>
- Kernberg, O. (1968). The treatment of patients with borderline personality organization. *The International Journal of Psycho-Analysis*, 49(4), 600–619. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5715051>
- Kiehl, K. A., & Hoffman, M. B. (2011). THE CRIMINAL PSYCHOPATH: HISTORY, NEUROSCIENCE, TREATMENT, AND ECONOMICS. *Jurimetrics*, 51, 355–397.
- Kipps, C. M., Duggins, A. J., McCusker, E. A., & Calder, A. J. (2007). Disgust and Happiness Recognition Correlate with Anteroventral Insula and Amygdala Volume Respectively in Preclinical Huntington’s Disease. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(7), 1206–1217. <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.7.1206>
- Kılıç F, Demirdaş A, Işık Ü, Akkuş M, Atay İM, K. D. (2020). Empathy, Alexithymia, and Theory of Mind in Borderline Personality Disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 208(9), 736–741. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001196>
- Klüver, H., & Bucy, P. C. (1937). “Psychic blindness” and other symptoms following bilateral temporal lobectomy in Rhesus monkeys. *American Journal of Physiology*, 119(2), 352–353. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/931997469>
- Koenig, H. G., & Büssing, A. (2010). The Duke University Religion Index (DUREL): A five-item measure for use in epidemiological studies. *Religions*, 1(1), 78–85. <https://doi.org/10.3390/rel1010078>
- Koenig, H., Parkerson, G. R. J., & Meador, K. G. (1997). Religion index for psychiatric research. In *The American journal of psychiatry* (Vol. 154, Issue 6, pp. 885–886).

<https://doi.org/10.1176/ajp.154.6.885b>

- Koenig, L. B., McGue, M., Krueger, R. F., & Bouchard, T. J. J. (2005). Genetic and environmental influences on religiousness: findings for retrospective and current religiousness ratings. *Journal of Personality*, 73(2), 471–488. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2005.00316.x>
- Koenigs, M., Kruepke, M., Zeier, J., & Newman, J. P. (2012). Utilitarian moral judgment in psychopathy. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(6), 708–714. <https://doi.org/10.1093/scan/nsr048>
- Koenigs, M., Young, L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser, M., & Damasio, A. (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature*, 446(7138), 908–911. <https://doi.org/10.1038/nature05631>
- Kogut, T., & Ritov, I. (2005). The “identified victim” effect: An identified group, or just a single individual? *Journal of Behavioral Decision Making*, 18(3), 157–167. <https://doi.org/10.1002/bdm.492>
- Kohlberg, L. (1981). *The Philosophy of Moral Development: Moral Stages and the Idea of Justice*. Harper & Row.
- Kontaxakis, V., Markianos, M., Vaslamatzis, G., Markidis, M., Kanellos, P., & Stefanis, C. (1987). Multiple neuroendocrinological responses in borderline personality disorder patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76(5), 593–597. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1987.tb02924.x>
- Korponay, C., Pujara, M., Deming, P., Philippi, C., Decety, J., Kosson, D. S., Kiehl, K. A., & Koenigs, M. (2017). Impulsive-antisocial psychopathic traits linked to increased volume and functional connectivity within prefrontal cortex. In *Social Cognitive and Affective Neuroscience* (Vol. 12, Issue 7, pp. 1169–1178). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/scan/nsx042>
- Krause-Utz, A., Frost, R., Winter, D., & Elzinga, B. M. (2017). Dissociation and Alterations in Brain Function and Structure: Implications for Borderline Personality Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 19(1). <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0757-y>
- Lawrence, K. A., Allen, J. S., & Chanen, A. M. (2010). Impulsivity in borderline personality disorder: Reward-based decision-making and its relationship to emotional distress. *Journal of Personality Disorders*, 24(6), 785–799. <https://doi.org/10.1521/pedi.2010.24.6.785>
- Lazarus, S. A., Cheavens, J. S., Festa, F., & Zachary Rosenthal, M. (2014). Interpersonal functioning in borderline personality disorder: A systematic review of behavioral and laboratory-based assessments. *Clinical Psychology Review*, 34(3), 193–205. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.007>
- LeDoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. Simon & Schuster.
- Leslie, A. M., Knobe, J., & Cohen, A. (2006). Acting intentionally and the side-effect effect theory of mind and moral judgment. *Psychological Science*, 17(5), 421–427. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01722.x>
- Levy, K. N. (2005). The implications of attachment theory and research for understanding borderline personality disorder. *Development and Psychopathology*, 17(4), 959–986. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050455>

- Lewis-fernández, R., Bäärnhielm, S., & Rohlof, H. (2009). *Culture and Psychiatric Evaluation: Operationalizing Cultural Formulation for DSM-5*. 27(5), 417–428. <https://doi.org/10.1521/psyc.2014.77.2.130.Culture>
- Li, Y. (2023). Cognitive and Emotional Factors in Moral Decision-Making. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 22, 774–779. <https://doi.org/10.54097/ehss.v22i.13390>
- Liebke, L., Bungert, M., Thome, J., Hauschild, S., Gescher, D. M., Schmahl, C., Bohus, M., & Lis, S. (2017). Loneliness, social networks, and social functioning in borderline personality disorder. In *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment* (Vol. 8, Issue 4, pp. 349–356). Educational Publishing Foundation. <https://doi.org/10.1037/per0000208>
- Liebke, L., Koppe, G., Bungert, M., Thome, J., Hauschild, S., Defiebre, N., Izurieta Hidalgo, N. A., Schmahl, C., Bohus, M., & Lis, S. (2018). Difficulties with being socially accepted: An experimental study in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 127(7), 670–682. <https://doi.org/10.1037/abn0000373>
- Lila, M., & Moya-albiol, L. (2016). *Ángel Romero-Martínez, PhD Marisol Lila, PhD Luis Moya-Albiol, PhD*. 31(2), 347–361.
- Linehan, M. M. (1993). Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder. In *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. (pp. xvii, 558–xvii, 558). Guilford Press.
- Linehan, M. M., & Kuo, J. R. (2009). Disentangling Emotion Processes in Borderline Personality Disorder: Physiological and Self-reported Assessment of Biological Vulnerability, Baseline Intensity, and Reactivity to Emotionally-Evocative Stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(3), 531–544. <https://doi.org/10.1037/a0016392.Disentangling>
- Lis, S., & Bohus, M. (2013). Social interaction in borderline personality disorder. *Current Psychiatry Reports*, 15(2). <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0338-z>
- Little, G. L., & Robinson, K. D. (1988). Moral Reconciliation Therapy: A Systematic Step-by-Step Treatment System for Treatment Resistant Clients. *Psychological Reports*, 62(1), 135–151. <https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.1.135>
- Lyons-Ruth, K., Yellin, C., Melnick, S., & Atwood, G. (2003). Childhood experiences of trauma and loss have different relations to maternal Unresolved and Hostile-Helpless states of mind on the AAI. *Attachment & Human Development*, 5(4), 314–330. <https://doi.org/10.1080/14616730310001633410>
- Marissen, M. A. E., Meuleman, L., & Franken, I. H. A. (2010). Altered emotional information processing in borderline personality disorder: An electrophysiological study. *Psychiatry Research - Neuroimaging*, 181(3), 226–232. <https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2009.10.006>
- McGuire, J., Langdon, R., Coltheart, M., & Mackenzie, C. (2009). A reanalysis of the personal/impersonal distinction in moral psychology research. In *Journal of Experimental Social Psychology* (Vol. 45, Issue 3, pp. 577–580). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.01.002>
- McKee, P., Kim, H. E., Tang, H., Everett, J. A. C., Chituc, V., Gibeau, T., Marques, L. M., Boggio, P., & Sinnott-Armstrong, W. (2024). Does it matter who harmed whom? A cross-cultural study of moral judgments about harm by and to insiders and outsiders. *Current*

- Psychology*, 43(9), 7997–8007. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04986-3>
- Menon, V., & Uddin, L. Q. (2010). Saliency, switching, attention and control: a network model of insula function. *Brain Structure & Function*, 214(5–6), 655–667. <https://doi.org/10.1007/s00429-010-0262-0>
- Mill, John, S. (1998). *Utilitarianism*. (R. Crisp (ed.)). Oxford University Press.
- Moll, J., De Oliveira-Souza, R., Bramati, I. E., & Grafman, J. (2002). Functional networks in emotional moral and nonmoral social judgments. *NeuroImage*, 16(3 I), 696–703. <https://doi.org/10.1006/nimg.2002.1118>
- Mondini, S., Mapelli, D., Vestri, A., Arcara, G., Bisiacchi, P. (2011). *Esame neuropsicologico Breve 2, ENB-2*. Raffaello Cortina Editore.
- Moore, A. B., Clark, B. A., & Kane, M. J. (2008). *Who Shalt Not Kill ?* 19(6), 549–557.
- Motzkin, J. C., Newman, J. P., Kiehl, K. A., & Koenigs, M. (2011). Reduced prefrontal connectivity in psychopathy. *The Journal of Neuroscience : The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 31(48), 17348–17357. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4215-11.2011>
- Napolitano, L. A., & McKay, D. (2007). Dichotomous thinking in borderline personality disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 31(6), 717–726. <https://doi.org/10.1007/s10608-007-9123-4>
- Nasello, J. A., Dardenne, B., Hansenne, M., Blavier, A., & Triffaux, J. M. (2023). Moral Decision-Making in Trolley Problems and Variants: How Do Participants’ Perspectives, Borderline Personality Traits, and Empathy Predict Choices? *Journal of Psychology*, 157(5), 318–338. <https://doi.org/10.1080/00223980.2023.2206604>
- Nasello, J., & Triffaux, J. M. (2023). *Moral decision-making in patients with borderline personality disorder: Are they less inclined towards utilitarianism?* December. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KBF79>
- NICE. (2009). Borderline personality disorder: recognition and management. *Cg78, January 2009*, 1–40.
- Paret, C., Jennen-Steinmetz, C., & Schmahl, C. (2017). Disadvantageous decision-making in borderline personality disorder: Partial support from a meta-analytic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 72, 301–309. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.11.019>
- Paruzel-Czachura, M., & Farny, Z. (2023). Psychopathic Traits and Utilitarian Moral Judgment Revisited. *Personality and Social Psychology Bulletin*. <https://doi.org/10.1177/01461672231169105>
- Patel, V. (2007). Mental health in low- and middle-income countries. *British Medical Bulletin*, 81–82(1), 81–96. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldm010>
- 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.]. In *Giunti Organizzazioni Speciali* (Vols. 191–192, pp. 11–14). Organizzazioni Speciali Firenze.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgement of the child (translated into English 1965)*. 418.
- Piazza, J., & Landy, J. F. (2013). “Lean not on your own understanding”: Belief that morality is founded on divine authority and non-utilitarian moral judgments. *Judgment and Decision Making*, 8(6), 639–661. <https://doi.org/10.1017/s1930297500004691>

- Plato. (1997). Eutifrone. In J. Cooper (Ed.), *Plato: Complete Works* (Issue 2, pp. 1–26). Hackett Publishing Company.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, *1*(4), 515–526. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0140525X00076512>
- Puri, P., Kumar, D., Muralidharan, K., & Kishore, M. T. (2021). Evaluating schema modes and cognitive distortions in borderline personality disorder: A mixed-method approach. *Journal of Clinical Psychology*, *77*(9), 1973–1984. <https://doi.org/10.1002/jclp.23126>
- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an Indicator of Organic Brain Damage. *Perceptual and Motor Skills*, *8*(3), 271–276. <https://doi.org/10.2466/pms.1958.8.3.271>
- Ridolfi, M. E., Rossi, R., Occhialini, G., & Gunderson, J. (2020). A Clinical Trial of a Psychoeducation Group Intervention for Patients With Borderline Personality Disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *81*(1), 19m12753.
- Ripoll, L. H. (2013). Psychopharmacologic treatment of borderline personality disorder. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *15*(2), 213–224. <https://doi.org/10.31887/dcns.2013.15.2/iripoll>
- Ritter, K., Dziobek, I., Preißler, S., Rüter, A., Vater, A., Fydrich, T., Lammers, C.-H., Heekeren, H. R., & Roepke, S. (2011). Lack of empathy in patients with narcissistic personality disorder. *Psychiatry Research*, *187*(1), 241–247. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.09.013>
- Rogers, R. D., Everitt, B. J., Baldacchino, A., Blackshaw, A. J., Swainson, R., Wynne, K., Baker, N. B., Hunter, J., Carthy, T., Booker, E., London, M., Deakin, J. F., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (1999). Dissociable deficits in the decision-making cognition of chronic amphetamine abusers, opiate abusers, patients with focal damage to prefrontal cortex, and tryptophan-depleted normal volunteers: evidence for monoaminergic mechanisms. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, *20*(4), 322–339. [https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(98\)00091-8](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(98)00091-8)
- Roy Richard Grinker, Beatrice Werble, B., R. C. D. (1968). *The borderline syndrome: a behavioral study of ego-functions*. (B. Books (ed.)).
- Sabbah, A., Mottaghi, S., Ghaedi, P., & Ghalandari, M. (2024). The comparison of hot and cold executive functions in patients with bipolar II disorder, borderline personality disorder, and healthy individuals. *Annals of Medicine & Surgery*, *86*(5), 2598–2605. <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000001981>
- Saccaro, L. F., Schilliger, Z., Dayer, A., Perroud, N., & Piguet, C. (2021). Inflammation, anxiety, and stress in bipolar disorder and borderline personality disorder: A narrative review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *127*, 184–192. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.04.017>
- Sacco, D. F., Brown, M., Lustgraaf, C. J. N., & Hugenberg, K. (2017). The Adaptive Utility of Deontology: Deontological Moral Decision-Making Fosters Perceptions of Trust and Likeability. *Evolutionary Psychological Science*, *3*(2), 125–132. <https://doi.org/10.1007/s40806-016-0080-6>
- Sachse, S., Keville, S., & Feigenbaum, J. (2011). A feasibility study of mindfulness-based cognitive therapy for individuals with borderline personality disorder. *Psychology and Psychotherapy*, *84*(2), 184–200. <https://doi.org/10.1348/147608310X516387>

- Salgado, R. M., Pedrosa, R., & Bastos-Leite, A. J. (2020). Dysfunction of Empathy and Related Processes in Borderline Personality Disorder: A Systematic Review. *Harvard Review of Psychiatry*, 28(4), 238–254. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000260>
- Sansone, Randy, A., & Sansone, Lori, A. (2011). Gendered Patterns in Borderline Personality Disorder. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 8(5), 16–20.
- Saunders, K. E. A., Goodwin, G. M., & Rogers, R. D. (2015). Borderline personality disorder, but not euthymic bipolar disorder, is associated with a failure to sustain reciprocal cooperative behaviour: Implications for spectrum models of mood disorders. *Psychological Medicine*, 45(8), 1591–1600. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002475>
- Schuermann, B., Kathmann, N., Stiglmayr, C., Renneberg, B., & Endrass, T. (2011). Impaired decision making and feedback evaluation in borderline personality disorder. *Psychological Medicine*, 41(9), 1917–1927. <https://doi.org/10.1017/S003329171000262X>
- Schulze, L., Schmahl, C., & Niedtfeld, I. (2016). Neural Correlates of Disturbed Emotion Processing in Borderline Personality Disorder: A Multimodal Meta-Analysis. *Biological Psychiatry*, 79(2), 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.03.027>
- Seeley, W. W., Menon, V., Schatzberg, A. F., Keller, J., Glover, G. H., Kenna, H., Reiss, A. L., & Greicius, M. D. (2007). Dissociable intrinsic connectivity networks for salience processing and executive control. *Journal of Neuroscience*, 27(9), 2349–2356. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5587-06.2007>
- Segal, Z., Williams, M., & Teasdale, J. (2012). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. Guilford press.
- Seo, M. K., Kim, S.-G., Seog, D.-H., Bahk, W.-M., Kim, S.-H., Park, S. W., & Lee, J. G. (2020). Effects of Early Life Stress on Epigenetic Changes of the Glucocorticoid Receptor 1(7) Promoter during Adulthood. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17). <https://doi.org/10.3390/ijms21176331>
- Shamay-Tsoory, S. G. (2011). The neural bases for empathy. *Neuroscientist*, 17(1), 18–24. <https://doi.org/10.1177/1073858410379268>
- Sharp, C., Pane, H., Ha, C., Venta, A., Patel, A. B., Sturek, J., & Fonagy, P. (2011). Theory of mind and emotion regulation difficulties in adolescents with borderline traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 50(6), 563–573.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.01.017>
- Sheehan, L., Nieweglowski, K., & Corrigan, P. (2016). The Stigma of Personality Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0654-1>
- Shenhav, A., & Greene, J. D. (2014). Integrative moral judgment: Dissociating the roles of the amygdala and ventromedial prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience*, 34(13), 4741–4749. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3390-13.2014>
- Siegel, J. Z., Curwell-Parry, O., Pearce, S., Saunders, K. E. A., & Crockett, M. J. (2020). A Computational Phenotype of Disrupted Moral Inference in Borderline Personality Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 5(12), 1134–1141. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.07.013>
- 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>
- Silbersweig, D., Clarkin, J. F., Goldstein, M., Kernberg, O. F., Tuescher, O., Levy, K. N.,

- Brendel, G., Pan, H., Beutel, M., Pavony, M. T., Epstein, J., Lenzenweger, M. F., Thomas, K. M., Posner, M. I., & Stern, E. (2007). Failure of frontolimbic inhibitory function in the context of negative emotion in borderline personality disorder. *The American Journal of Psychiatry*, *164*(12), 1832–1841. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06010126>
- Soler, J., Pascual, J. C., Campins, J., Barrachina, J., Puigdemont, D., Alvarez, E., & Pérez, V. (2005). Double-blind, placebo-controlled study of dialectical behavior therapy plus olanzapine for borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *162*(6), 1221–1224. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1221>
- Spielberger, C., Gorsuch, R., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y1 – Y2). In *Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; Vol. IV*.
- Spreng, R. N., Mar, R. A., & Kim, A. S. N. (2009). The common neural basis of autobiographical memory, prospection, navigation, theory of mind, and the default mode: a quantitative meta-analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *21*(3), 489–510. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.21029>
- Stepp, S. D., Pilkonis, P. A., Hipwell, A. E., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2010). Stability of borderline personality disorder features in girls. *Journal of Personality Disorders*, *24*(4), 460–472. <https://doi.org/10.1521/pe.2010.24.4.460>
- Stern, A. (1938). Psychoanalytic Investigation of and Therapy in the Border Line Group of Neuroses. *The Psychoanalytic Quarterly*, *7*(4), 467–489. <https://doi.org/10.1080/21674086.1938.11925367>
- Story, G. W., Smith, R., Moutoussis, M., Berwian, I. M., Nolte, T., Bilek, E., Siegel, J. Z., & Dolan, R. J. (2024). Supplemental Material for A Social Inference Model of Idealization and Devaluation. In *Psychological Review* (Vol. 131, Issue 3). <https://doi.org/10.1037/rev0000430.supp>
- Szekely, R. D., & Miu, A. C. (2015). Incidental emotions in moral dilemmas: The influence of emotion regulation. *Cognition and Emotion*, *29*(1), 64–75. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.895300>
- Tasios, K., Douzenis, A., Gournellis, R., & Michopoulos, I. (2024). Empathy and Violence in Schizophrenia and Antisocial Personality Disorder. *Healthcare (Switzerland)*, *12*(1). <https://doi.org/10.3390/healthcare12010089>
- Tebartz Van Elst, L., Hesslinger, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegele, K., Lemieux, L., Lieb, K., Bohus, M., Hennig, J., & Ebert, D. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: A volumetric magnetic resonance imaging study. *Biological Psychiatry*, *54*(2), 163–171. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01743-2](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01743-2)
- Thadani, B., Pérez-García, A. M., & Bermúdez, J. (2022). Functional Impairment in Borderline Personality Disorder: The Mediating Role of Perceived Social Support. *Frontiers in Psychology*, *13*(May), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883833>
- Thomson, J. J. (1976). Killing, Letting Die, and the Trolley Problem. *The Monist*, *59*(2).
- Thomson, J. J. (1985). The Trolley Problem. *The Yale Law Journal*, *94*(6), 1395–1415. <https://doi.org/10.5505/tjob.2016.33042>
- Titchener, E. B. (1921). *A Textbook of Psychology*. (MacMillan (ed.)).
- Torgersen, S., Czajkowski, N., Jacobson, K., Reichborn-Kjennerud, T., Røysamb, E., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2008). Dimensional representations of DSM-IV cluster B

- personality disorders in a population-based sample of Norwegian twins: A multivariate study. *Psychological Medicine*, 38(11), 1617–1625. <https://doi.org/10.1017/S0033291708002924>
- Torgersen, S., Myers, J., Reichborn-Kjennerud, T., Røysamb, E., Kubarych, T. S., & Kendler, K. S. (2012). The heritability of Cluster B personality disorders assessed both by personal interview and questionnaire. *Journal of Personality Disorders*, 26(6), 848–866. <https://doi.org/10.1521/pedi.2012.26.6.848>
- Turiel, E. (1983). *The development of social knowledge: Morality and convention*. Cambridge University Press.
- Turner, D., Sebastian, A., & Tüscher, O. (2017). Impulsivity and Cluster B Personality Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 19(3), 15. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0768-8>
- Veen, G., & Arntz, A. (2000). Multidimensional dichotomous thinking characterizes borderline personality disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 24(1), 23–45. <https://doi.org/10.1023/A:1005498824175>
- Vocabolario Treccani online. (n.d.). *Borderline*. <https://www.treccani.it/vocabolario/borderline/>
- Waddington, C. H. (2012). The epigenotype. 1942. *International Journal of Epidemiology*, 41(1), 10–13. <https://doi.org/10.1093/ije/dyr184>
- Winsper, C., Bilgin, A., Thompson, A., Marwaha, S., Chanen, A. M., Singh, S. P., Wang, A., & Furtado, V. (2020). The prevalence of personality disorders in the community: A global systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 216(2), 69–78. <https://doi.org/10.1192/bjp.2019.166>
- Wischniewski, J., & Brüne, M. (2013). How do people with borderline personality disorder respond to norm violations? impact of personality factors on economic decision-making. *Journal of Personality Disorders*, 27(4), 531–546. https://doi.org/10.1521/pedi_2012_26_036
- Yang, L. H., Kleinman, A., Link, B. G., Phelan, J. C., Lee, S., & Good, B. (2007). Culture and stigma: Adding moral experience to stigma theory. *Social Science and Medicine*, 64(7), 1524–1535. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.11.013>
- Yeomans, F. E., Clarkin, J. F., & Kernberg, O. F. (2015). *Transference-focused psychotherapy for borderline personality disorder: A clinical guide*. (American Psychiatric Publishing (ed.)).
- Yoder, K. J., & Decety, J. (2014). The good, the bad, and the just: Justice sensitivity predicts neural response during moral evaluation of actions performed by others. *Journal of Neuroscience*, 34(12), 4161–4166. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4648-13.2014>
- Yoder, K. J., & Decety, J. (2018). The neuroscience of morality and social decision-making. *Psychology, Crime & Law: PC & L*, 24(3), 279–295. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2017.1414817>
- Young, L., & Saxe, R. (2009). An fMRI investigation of spontaneous mental state inference for moral judgment. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(7), 1396–1405. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21137>
- Zanarini, M. C., Conkey, L., M. Temes, C., & Fitzmaurice, G. M. (2018). Randomized Controlled Trial of Web-Based Psychoeducation for Women With Borderline Personality

- Disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 79(3), 16m11153.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Hennen, J., & Silk, K. R. (2003). The longitudinal course of borderline psychopathology: 6-Year prospective follow-up of the phenomenology of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 160(2), 274–283. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.2.274>
- Zanarini, M. C., Williams, A. A., Lewis, R. E., Reich, R. B., Vera, S. C., Marino, M. F., Levin, A., Yong, L., & Frankenburg, F. R. (1997). Reported pathological childhood experiences associated with the development of borderline personality disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 154(8), 1101–1106. <https://doi.org/10.1176/ajp.154.8.1101>
- Zegarra-Valdivia, J. A., & Vilca, B. N. C. (2019). Social cognition and executive function in borderline personality disorder: Evidence of altered cognitive processes. *Salud Mental*, 42(1), 33–41. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2019.005>
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Chiang, J. K., Hongwanishkul, D., Schuster, B. V., & Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), vii–137. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14723273>
- Zhang, R., Deng, H., & Xiao, X. (2024). The Insular Cortex: An Interface Between Sensation, Emotion and Cognition. *Neuroscience Bulletin*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s12264-024-01211-4>