



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di Laurea Triennale in Scienze Psicologiche Sociali e del Lavoro

Tesi di Laurea Triennale

**Amore e legami affettivi: prospettive neurobiologiche e
sociali nelle dinamiche relazionali**

Love and emotional bonds: neurobiological and social perspectives in
relational dynamics

Relatore: Prof. Mario Liotti

Laureanda: Marta Rinaldo

Numero di matricola: 2083120

Anno accademico 2024/2025

Indice

<i>Introduzione</i>	1
<i>Amore romantico: dalla ricerca neurobiologica alle influenze socioculturali</i> . 3	
1.1 Basi neurobiologiche.....	3
1.2 Fattori socioculturali	6
<i>Dinamiche psicologiche e trasformazioni nei legami di coppia</i>	11
2.1 Teorie e fasi dell'amore di coppia.....	11
2.2 La <i>Love Addiction</i>	14
2.3 Dinamiche della separazione e conseguenze psicologiche.....	17
<i>Oltre l'amore romantico: gli altri legami affettivi</i>	21
3.1 Attaccamento e amore genitoriale.....	21
3.1.1 Basi neurobiologiche	22
3.1.2 Influenze culturali	24
3.2 Legami di amicizia.....	25
<i>Discussione e Conclusione</i>	29
<i>Bibliografia</i>	33
<i>Appendice</i>	37

Introduzione

L'amore è un sentimento universale. Da sempre è argomento di riflessioni e di ispirazione per filosofi, artisti e scrittori ed è considerato la fonte di alcune delle più straordinarie realizzazioni dell'umanità (Bartels e Zeki, 2000). Da alcuni decenni è sempre più al centro della ricerca scientifica in quanto svolge un ruolo importante nella sopravvivenza, nella riproduzione, nello sviluppo e nell'evoluzione umana (Fisher, 1998 in Song et al., 2015). L'amore viene definito dagli psicologi come uno "stato motivazionale associato al desiderio di avere o mantenere una relazione stretta con un'altra persona" (Aron e Aron, 1991 in Song et al., 2015) e si tratta di più di una semplice emozione di base: è il complesso risultato dell'integrazione tra meccanismi neurobiologici e fattori socioculturali. Le relazioni sono essenziali per l'uomo, in quanto specie sociale: fin dalla nascita instauriamo legami d'attaccamento che favoriscono il nostro benessere psicofisico. Inoltre, le relazioni sociali sono cruciali nel determinare la qualità della vita: numerose ricerche hanno infatti dimostrato che coloro che hanno legami significativi vivono più felici, più in salute e più a lungo (Rokach, 2019 in Rokach, 2024). Essendo l'amore, quindi, così centrale nelle nostre vite, la presente tesi ha l'obiettivo di comprenderne le dinamiche, le trasformazioni nel tempo e le similitudini tra le diverse connotazioni che può assumere. Si vuole quindi offrire un ampio sguardo sui diversi legami affettivi, per comprendere come varie componenti si uniscano nel dare forma all'amore e al suo vissuto soggettivo. Grazie ad un'attenta analisi delle evidenze presenti in letteratura, nel primo capitolo vengono esaminati i principali studi neuroscientifici sull'amore per dimostrare quali sono i meccanismi coinvolti ed è esplorato il ruolo del contesto socioculturale nel determinare i valori e le aspettative nelle dinamiche di coppia. Successivamente sono trattate alcune delle principali teorie psicologiche sull'argomento, in relazione allo sviluppo e alle trasformazioni che avvengono nel tempo all'interno di una coppia e all'eventuale conclusione del legame. Viene, inoltre, presentata brevemente la dipendenza affettiva (*Love Addiction*) per comprendere come, in alcuni casi, le relazioni si possano evolvere in dinamiche disfunzionali. Infine, l'ultimo capitolo approfondisce l'importanza delle altre relazioni significative, quali legame materno, paterno e amicale, focalizzandosi, ancora una volta, sulle basi neurobiologiche e socioculturali. Infatti, nonostante non si tratti strettamente di amore romantico, è rilevante notare come vi siano delle sovrapposizioni tra i meccanismi sottostanti le diverse tipologie di legami d'affetto.

Capitolo I

Amore romantico: dalla ricerca neurobiologica alle influenze socioculturali

L'amore romantico emerge dall'interazione tra attività neurali, processi cognitivi e sistemi endocrini, ed è modellato nel modo in cui viene vissuto e interpretato dalla società e dalle diverse culture.

1.1 Basi neurobiologiche

L'amore è un sentimento complesso, che coinvolge componenti emotive, cognitive e comportamentali ed è definito dagli psicologi come una spinta orientata a stabilire relazioni significative (Sternberg, 1986; Cacioppo et al., 2012 in Song et al., 2015). Per tentare di misurare i legami affettivi, la ricerca neuroscientifica ha sviluppato diversi strumenti: l'analisi comportamentale, le risposte fisiologiche o dei biomarcatori ormonali, l'osservazione delle oscillazioni cerebrali, e l'uso delle neuroimmagini come la risonanza magnetica funzionale (fMRI) (Feldman, 2017).

Bartels e Zeki (2000) furono tra i primi ad analizzare, tramite fMRI, l'attività cerebrale di persone innamorate. Questa tecnica misura il cambiamento nel flusso sanguigno e nell'ossigenazione che si verifica nel cervello in risposta a stimoli specifici (Ortigue et al., 2010). Lo studio pionieristico consisteva nel mostrare una fotografia della persona amata a partecipanti che si erano dichiarati "profondamente e follemente innamorati" per indagare quali aree del cervello fossero coinvolte in tale sentimento. Il segnale BOLD (*Blood Oxygen Level Dependent*), specifico alla visione delle immagini del partner amato, ha rivelato un'attività focalizzata in due principali aree corticali: l'insula mediale, principalmente a sinistra, e la corteccia cingolata anteriore bilateralmente. I risultati suggeriscono quindi che l'amore passionale è più complesso delle emozioni di base in quanto consiste in una forma di ricompensa altamente motivante in grado di suscitare una risposta intensa nel partner (Shih, et al., 2022).

Successivamente, Aron e colleghi (2005) hanno continuato le ricerche in questo ambito. Grazie all'uso della fMRI, hanno osservato l'attivazione cerebrale di persone innamorate in relazioni appena iniziate, concentrandosi su dodici regioni di interesse (ROI): area tegmentale ventrale (VTA), nucleo caudato, putamen, nucleo accumbens, nucleo striato,

amigdala, ippocampo, corteccia orbitofrontale mediale e laterale, corteccia cingolata anteriore e posteriore, insula. I risultati di questa ricerca hanno rafforzato le scoperte di Bartels e Zeki, mostrando attivazioni cerebrali nelle aree sottocorticali ricche di dopamina, come la VTA e il nucleo caudato (Aron et al., 2005 in Acevedo et al., 2012). Nel 2012 Acevedo e colleghi hanno sviluppato tale ricerca, concentrandosi nuovamente sulle dodici ROI, ma osservando l'attivazione di persone innamorate in relazioni stabili di lunga durata. I dati ottenuti dalla ricerca sono in linea con quanto osservato precedentemente (Acevedo et al., 2012).

Una recente meta-analisi (Shih, et al., 2022) ha contribuito ulteriormente a confermare questi risultati. I ricercatori hanno raccolto dati da nove studi condotti con fMRI sull'amore passionale, includendo pubblicazioni con partecipanti eterosessuali e omosessuali, innamorati da poco e in relazioni stabili, e appartenenti a diverse culture. Il risultato di tali ricerche ha dimostrato attivazioni significative, come la VTA, l'insula mediale, la corteccia cingolata anteriore, l'ippocampo, il nucleo accumbens, il nucleo caudato e l'ipotalamo. Inoltre, alcune aree risultarono invece deattivate: l'amigdala, la corteccia prefrontale, i poli temporali e la giunzione temporo-parietale. Questi risultati suggeriscono l'amore romantico implica l'interazione di circuiti sottocorticali – che mediano ricompensa, motivazione e regolazione emozionale – e corticali, implicati nella cognizione sociale, attenzione, memoria, e rappresentazione del sé (Song et al., 2015, Bartels & Zeki, 2000). La localizzazione dell'amore romantico all'interno di questi sistemi di ricompensa, motivazione ed emozione nel cervello suggerisce inoltre che l'amore sia una spinta orientata a un obiettivo. Poiché la rete cerebrale legata all'amore coinvolge sia i percorsi "inconsci" che "consci", si potrebbe ipotizzare che l'amore romantico abbia effetti di facilitazione inconsci sulle prestazioni cognitive (Aron et al., 2005). Uno studio di Bianchi-Demicheli e colleghi (2006) ha voluto quindi indagare se l'esposizione subliminale al nome del partner o a un sostantivo descrittivo della passione migliorasse in maniera significativa le prestazioni in un compito di decisione lessicale, attraverso un paradigma di priming. Tra le partecipanti, le donne innamorate si sono dimostrate significativamente più veloci, rafforzando l'assunzione che l'amore romantico intenso sia una spinta che dirige il comportamento verso un obiettivo e che implichi quindi processi cognitivi complessi (Ortigue et al., 2010). Questi effetti di facilitazione cognitiva possono essere interpretati come processi inconsci top-down che partono dalle associazioni affettive immagazzinate nella memoria a lungo termine (Bianchi-Demicheli et al., 2006).

Come visto finora, la maggior parte delle ricerche neurobiologiche sull'amore è stata realizzata includendo degli stimoli e osservando la conseguente attivazione dei sistemi cerebrali dei partecipanti. Uno studio realizzato da Song e colleghi (2015) ha voluto invece indagare l'attività neurale a riposo di persone innamorate e non, con l'obiettivo di capire come – e se – essere innamorati possa influire sull'architettura funzionale del cervello. I risultati dello studio riportano un aumento dell'omogeneità regionale – ossia quanto l'attività neurale di una regione cerebrale sia sincronizzata con quella delle aree adiacenti – nella corteccia cingolata dorsale anteriore sinistra. Un'altra alterazione osservata riguarda l'aumento della connettività funzionale – ovvero la relazione tra attivazioni neuronali di regioni anatomicamente separate – all'interno dei sistemi di ricompensa, motivazione, regolazione emozionale e cognizione sociale. I risultati sembrano quindi essere, ancora una volta, in linea con quanto trovato nelle ricerche precedenti e rafforzano l'idea che l'amore sia in grado di influenzare l'architettura funzionale del cervello, modulando soprattutto i circuiti legati a ricompensa, motivazione e regolazione emozionale (Song et al., 2015).

Un altro aspetto fondamentale nello studio di amore e relazioni affettive riguarda i fattori endocrini coinvolti. Le aree cerebrali attivate dai sentimenti romantici coincidono in gran parte con quelle che contengono elevate concentrazioni di un neuromodulatore associato alla ricompensa, al desiderio e alla dipendenza: la dopamina. Insieme ad altre due molecole, ossitocina e vasopressina, la dopamina viene rilasciata dall'ipotalamo, struttura che funge da collegamento tra il sistema nervoso e quello endocrino. Il rilascio di dopamina genera una sensazione di benessere e all'aumento di questa si ha una diminuzione di serotonina (5-HT). Infatti, sembra che nelle prime fasi dell'amore romantico, i livelli di serotonina si riducano fino a valori simili a quelli riscontrati nei pazienti affetti da disturbo ossessivo-compulsivo. Ossitocina e vasopressina sono particolarmente importanti per l'attaccamento e i legami affettivi: la loro concentrazione aumenta nella fase di intenso attaccamento romantico e di formazione della coppia (Zeki, 2007). Il ruolo di questi neuro-ormoni nei legami di coppia e di attaccamento è stato chiarito da studi condotti sulla arvicola delle praterie (*prairie vole*) che, a differenza dell'arvicola di montagna, dopo l'accoppiamento mantiene legami di coppia, scoraggiando la ricerca di potenziali partner alternativi e promuovendo la cura della prole da parte di entrambi i genitori (Blumenthal & Young, 2023). L'arvicola della prateria esprime i geni per la produzione di ossitocina e vasopressina, il cui rilascio è associato a quello della dopamina, attraverso il circuito della ricompensa. E, sebbene le arvicole delle

praterie siano molto distanti dall'uomo, è probabile che queste sostanze siano fortemente coinvolte in attività associate all'amore romantico e materno (Zeki, 2007).

Un'altra interessante osservazione riguarda la sincronia biocomportamentale e la co-regolazione emozionale tra partner. Con sincronia intendiamo il coordinamento dei processi biologici e comportamentali durante il contatto sociale, ed è una componente fondamentale dei legami umani che si caratterizza per una grande flessibilità. Le sue caratteristiche principali si mantengono costanti: coinvolge il coordinamento tra processi biologici e comportamenti tipici della specie espressi durante il contatto sociale, si costruisce attraverso gli input di più individui e si basa sul primitivo sistema dell'ossitocina (Feldman, 2017). Durante o immediatamente dopo il contatto sociale, la sincronia umana è evidente in quattro sistemi: comportamento, sistema autonomo, ormoni e cervello. Sono state descritte la coordinazione della frequenza cardiaca (Helm, Sbarra, & Ferrer, 2012 in Feldman, 2017), l'accoppiamento dell'ossitocina (Schneiderman et al., 2014 in Feldman, 2017) e la sincronia cerebrale tra coppie (Feldman, 2017). Il termine co-regolazione, invece, fa riferimento al collegamento bidirezionale tra esperienza soggettiva e comportamento espressivo tra i partner, che contribuisce alla stabilità emotiva e fisiologica di entrambi all'interno di una relazione stretta. Dalle ricerche, la co-regolazione sembra essere un processo morfostatico, in cui le emozioni dei partner oscillano attorno a livelli ottimali e globalmente stabili (Butler & Randall, 2013).

Sebbene, come presentato, l'amore abbia specifiche basi biologiche, non è possibile comprendere appieno tale fenomeno senza considerare il contesto socioculturale in cui esso si manifesta.

1.2 Fattori socioculturali

Gli esseri umani sono animali sociali. Esiste un bisogno umano innato di far parte di una relazione, e per questo le persone vogliono stabilire contatti stretti con gli altri (Rokach, 2024). In ambito sociale, lo studio delle relazioni interpersonali ha adottato tecniche e approcci diversi rispetto ai paradigmi strettamente sperimentali, privilegiando l'analisi delle interazioni fra le proprietà dei partner e quelle della situazione. Secondo una rassegna (Holmes, 2000 in Palmonari, 2012), l'ambito di studio delle relazioni affettive è governato da due prospettive: una che deriva dalla teoria dell'interdipendenza di Kelley e Thibaut e l'altra che deriva dall'approccio cognitivo alle relazioni di Fletcher e Fincham. Kelley e colleghi (1983) ribadiscono che il dato qualificante di una relazione sociale sta nell'influenza

che ciascun partner esercita sull'altro, ovvero nell'interdipendenza. La ricerca che si proponga di studiare l'amore di coppia non può quindi fermarsi all'osservazione delle caratteristiche degli individui, ma deve porsi l'obiettivo di individuare i fattori causali dei processi che spiegano l'interazione. Ciò significa considerare le caratteristiche peculiari di ciascun partner, quelle comuni, l'ambiente sociale e l'ambiente fisico. La prospettiva cognitiva invece, propone il concetto di "schema della relazione", composto da tre elementi: la rappresentazione del Sé in relazione, le credenze che riguardano il partner e lo script interpersonale, cioè la sequenza attesa delle interazioni. Una relazione sarebbe dunque significativa quando si basa su una forte interdipendenza fra i partner, quando è caratterizzata dall'influenza reciproca su più contesti e se vi è un'interazione prolungata nel tempo (Baldwin, 1992 in Palmonari, 2012).

Le scelte individuali sono ovviamente rilevanti nel processo di formazione e sviluppo delle relazioni, ma sono rese più o meno probabili da fattori che riguardano le caratteristiche fisiche e sociali dell'ambiente. Tra i classici determinanti in psicologia sociale troviamo: la prossimità fra persone, la percezione della somiglianza e il ruolo dell'aspetto fisico. La prossimità fisica rende più probabile il contatto tra persone, e agisce attraverso l'aumento della familiarità, che, a sua volta, favorisce l'associazione tra le persone che vediamo spesso e un atteggiamento positivo (Palmonari, Cavazza, & Rubini, 2012). La percezione di somiglianza, secondo Byrne (1971) sarebbe il fattore principale dell'attrazione: la condivisione da parte di altri delle nostre opinioni li renderebbe attraenti ai nostri occhi. Rosenbaum (1986) riformula il ruolo della percezione di somiglianza: non saremmo tanto attratti dalle persone simili a noi, piuttosto non troveremmo attraenti le persone che hanno opinioni troppo diverse dalle nostre. Nel tempo sono state formulate varie teorie in merito. Una meta-analisi condotta da Montoya e colleghi (2013) ha raccolto dati da 240 studi sulla relazione tra somiglianza e attrazione, per indagare quali fattori fossero coinvolti. I risultati hanno mostrato che la percezione di somiglianza è un fattore cruciale, rinforzando la teoria di Byrne. La ricerca ha inoltre evidenziato la rilevanza di altri elementi, quali la salienza delle informazioni e la centralità degli atteggiamenti, supportando la prospettiva dell'elaborazione dell'informazione, basata su un approccio cognitivo. Il terzo fattore è relativo alla bellezza fisica dei partner. Le persone più attraenti sono meno sole, più popolari, hanno maggiori abilità sociali e più esperienza sessuale. Si potrebbe interpretare in termini di profezia che si autoavvera: le persone più attraenti sono associate ad altre qualità positive

e ricevendo un maggior numero di *feedback* positivi, svilupperebbero al meglio le loro competenze sociali (Palmonari, Cavazza, & Rubini, 2012).

Uno altro dei quesiti cruciali della ricerca psicosociale riguarda i motivi per cui le persone hanno relazioni stabili e significative. Una prima risposta fu formulata da Homans con la teoria dello scambio: un individuo sta in una relazione finché ne è soddisfatto, ossia quando i benefici superano i costi (Homans, 1961 in Palmonari, 2012). Una seconda teoria, che costituisce uno sviluppo della prima, è la teoria dell'equità (Walster, Walster, & Berscheid, 1978 in Palmonari, 2012): un individuo valuta la relazione come soddisfacente quando ricava benefici commisurati ai costi e quando percepisce un bilancio simile anche per il partner. Queste due teorie classiche presentano tuttavia delle debolezze e sono state molto criticate. Si basano, infatti, su ragionamenti di tipo *problem-solving*, sottovalutano il ruolo delle aspettative dei partner, sottovalutano anche le pressioni sociali e le abitudini e non sono in grado di elaborare un quadro teorico generale che spieghi le cause (Palmonari, Cavazza, & Rubini, 2012).

Le dinamiche relazionali sono profondamente influenzate dai fattori culturali: le tradizioni, i valori e l'importanza delle relazioni affettive contribuiscono a modellare il modo in cui l'amore è vissuto. Gli occidentali tendono a identificare l'amore con la felicità ed è vissuto come un'esperienza intensamente piacevole, mentre gli orientali possiedono una visione più oscura e meno eccitata dell'amore (Rokach, 2024). Nella definizione dell'amore, ad esempio, le persone appartenenti a culture occidentali tendono a valorizzare le relazioni caratterizzate da intensa attrazione fisica e forti emozioni e vengono privilegiate espressioni verbali e dirette sia nell'espressioni d'affetto, che nella gestione dei conflitti. Gli individui provenienti dalle culture orientali, invece, sembrano preferire l'amore basato su compagnia, fiducia e sicurezza, espresso in modi più impliciti, e sembra esserci un approccio evitante verso i confronti diretti, che vengono gestiti in maniera più assertiva (Fonseca et al., 2021).

Uno studio di Schmitt e colleghi (2009) ha esaminato partecipanti appartenenti a 48 nazioni per investigare se vi fossero differenze o somiglianze tra diverse culture in merito all'Investimento Emotivo (IE), ossia al livello di coinvolgimento in una relazione. La scala dell'Investimento Emotivo, composta da aggettivi legati all'amore (quali *loving*, *lovable*, *romantic*, *compassionate* e *passionate*), è in grado di catturare vari aspetti in relazione al fenomeno. I livelli di Investimento Emotivo sono risultati bassi in nazioni come Hong Kong e Giappone – e in generale nelle culture dell'Asia – e piuttosto alti negli Stati Uniti e in

Slovenia. Inoltre, le variazioni interculturali hanno confermato la teoria evuzionistica secondo cui alti livelli di stress sociale ed ecologico, in particolare genitorialità insensibile o incoerente e difficoltà economiche, comportano bassi livelli di IE (come in Indonesia). Al contrario, le persone provenienti da culture con basso stress, come quelle con buona sanità, istruzione e risorse, tendono a sviluppare stili di attaccamento romantico sicuri e IE elevato (come la Svezia). Inoltre, nella maggior parte delle nazioni, alti livelli di IE erano associati a elevati livelli di estroversione e amicalità nella scala dei *Big Five*, e non erano associati al nevroticismo, indicando una possibile equivalenza concettuale dell'amore tra culture diverse. Nello studio delle differenze tra culture, è anche importante tenere in considerazione che, generalmente, nelle società occidentali vi è maggiore libertà nella scelta del partner e dell'espressione dell'amore, mentre in quelle orientali – tradizionaliste – obblighi familiari e aspettative socioculturali guidano le scelte relazionali. Queste influenze potrebbero spiegare alcune variazioni nazionali nei livelli di IE (Schmitt, et al., 2009).

Un'interessante ricerca svolta negli Stati Uniti (Heshmati et al., 2019) ha esplorato dal punto di vista dei partecipanti il concetto di “sentirsi amati”, investigando le differenze individuali e analizzando l'influenza del consenso culturale, ossia l'idea condivisa che le persone hanno del fenomeno. Ai soggetti è stato chiesto di valutare quali tra le esperienze quotidiane proposte fossero, secondo loro, legate all'amore. I risultati hanno dimostrato che l'amore è un'esperienza condivisa, ma certamente influenzata da variabili individuali, come genere o etnia. Ad esempio, tra gli scenari proposti, i comportamenti controllanti non sono stati riconosciuti come segno d'amore, confermando la convinzione condivisa nelle popolazioni occidentali, dove libertà personale e indipendenza sono particolarmente valorizzate. Inoltre, prendendo come riferimento il gruppo di americani bianchi, i quali rappresentano la maggioranza del campione, è emerso che i partecipanti afroamericani, che hanno valutato i modo diverso alcuni scenari, sembrano avere una comprensione diversa di ciò che significa essere amati (Heshmati et al., 2019).

Grazie all'influenza della globalizzazione – che ha permesso che le persone condividano una visione comune dell'amore – alcune differenze culturali precedentemente osservate sono state in parte ridotte (Rokach, 2024).

Oltre alla cultura, il genere fornisce un'altra lente attraverso cui gli individui vedono le relazioni romantiche (Rokach, 2024). Le donne tendono a descrivere l'amore in termini legati alla tradizione, all'impegno, preferendo relazioni intime basate su amicizia e

gentilezza (Wilcox & Nock, 2006 in Fonseca et al., 2021). Inoltre, tendono generalmente ad avere livelli più alti di Investimento Emotivo rispetto agli uomini (Schmitt, et al., 2009) e sembrano avere maggiore consapevolezza del consenso generale in merito a cosa faccia sentire amati (Heshmati, et al., 2019). Gli uomini invece si concentrano maggiormente su aspetti di carattere passionale e fisico dell'amore. Inoltre, sono emerse differenze di genere nell'espressione dell'amore: gli uomini preferiscono esprimere il proprio affetto in modi più strumentali, mentre le donne con il contatto fisico e l'espressione verbale (Barbara, 2008 in Fonseca et al., 2021).

Capitolo II

Dinamiche psicologiche e trasformazioni nei legami di coppia

Le relazioni romantiche sono processi dinamici e complessi che attraversano fasi di sviluppo e di cambiamento, momenti critici e, talvolta, che finiscono. In alcuni casi, l'amore può evolvere in una forma di dipendenza affettiva.

2.1 Teorie e fasi dell'amore di coppia

Le relazioni romantiche si evolvono nel tempo. Vari ricercatori hanno proposto teorie sull'amore. Tra queste, una delle prime cornici teoriche, proposta inizialmente da Lee e successivamente ampliata da Hendrick & Hendrick, fa riferimento ai diversi stili dell'amore: "Eros", amore passionale; "Ludus", amore come gioco; "Storge", amore amico; "Pragma", amore logico; "Mania", amore possessivo e dipendente; "Agape", amore altruista (Hendrick & Hendrick, 1986 in Sorokowski et al., 2021).

Sternberg (1986 in De Boer, 2012) ha proposto la teoria più nota, la Teoria Triangolare dell'Amore, secondo la quale esistono tre componenti dell'amore: intimità, passione e impegno. La prima, di carattere emotivo, implica la comprensione reciproca, la complicità e il sostegno emotivo. La seconda, di natura motivazionale, comprende l'attrazione fisica, il desiderio sessuale e la sensazione di essere innamorati. L'ultima, di natura cognitiva, riguarda il livello di impegno nei confronti del partner. Secondo questa concezione, i tre fattori entrano in diversa misura nei vari tipi di relazione e si possono combinare in modo differente, dando vita a 7 classi di sentimenti (Tab.1). Le componenti sembrano variare anche in relazione allo stadio di sviluppo di una relazione e l'innovazione di questa teoria riguarda proprio la complessità con cui il fenomeno è descritto (Palmonari, Cavazza, & Rubini, 2012). È stato inoltre riportato che i livelli delle tre componenti dell'amore variano nel corso della vita (Sumter et al., 2013 in Sorokowski et al., 2021).

Basandosi sulla teoria di Sternberg (1986), Wojciszke (2002) ha proposto che una relazione possa essere divisa in 6 fasi: innamoramento (*falling in love*), in cui è presente solo la passione; inizio del romanticismo (*romantic beginning*), caratterizzato da passione e intimità; amore completo (*complete love*), in cui tutte e tre le componenti sono presenti; amore compagno (*companionate love*), quando la passione cala o non è presente; amore vuoto (*empty love*), quando è rimasto solo l'impegno, e rottura (*dissolution*) (Wojciszke,

2002 in Sorokowski et al., 2021). Altri autori hanno proposto suddivisioni differenti. Garcia (1998 in De Boer, 2012), ad esempio, ha diviso in tre macro-fasi l'amore romantico: "essere innamorati" (*being in love*), corrispondente all'amore romantico, "amore passionale" (*passional love*) e "amore compagno" (*companionate love*).

La prima fase è caratterizzata da una forte passione, un aumento dell'intimità e un incremento dell'impegno (Garcia, 1998 in De Boer, 2012) ed è relativamente breve: solitamente dura circa sei mesi. Eccitazione e stress sono al centro dell'essere innamorati (Berscheid, 2010 in De Boer, 2012): l'insicurezza dei primi mesi può portare ad oscillazioni dell'umore. I livelli di cortisolo sono elevati, come anche il fattore di crescita nervoso (NGF), mentre quelli di serotonina sono bassi (Zeki, 2007). Uno studio di Marazziti e Canale (2004), che ha investigato i cambiamenti ormonali in partecipanti innamorati da circa 6 mesi, ha osservato che i livelli di testosterone erano più alti nelle donne e più bassi negli uomini, rispetto al gruppo di controllo (composto da partecipanti con una relazione duratura o *single*). Quando poi i ricercatori hanno ripetuto la misurazione, dopo circa dodici/diciotto mesi, ai partecipanti rimasti con il partner, hanno osservato che i livelli ormonali erano tornati uguali a quelli del gruppo di controllo, confermando la loro ipotesi relativa alle oscillazioni dei livelli di testosterone durante l'innamoramento (Marazziti & Canale, 2004). L'amore romantico, inoltre, in questa fase, potrebbe sembrare una dipendenza: i partner hanno pensieri costanti l'uno per l'altro, ricercano la vicinanza reciproca e mettono in atto comportamenti di sacrificio per il bene della relazione (Burkett & Young, 2012).

Da uno stato di euforia e stress, l'amore evolve in una fase dominata da sensazioni di sicurezza, calma ed equilibrio (Starka, 2007 in De Boer, 2012). Durante il consolidamento del legame di coppia, le emozioni, i comportamenti e la fisiologia dei partner tendono a sincronizzarsi, favorendo la coesione e la capacità di assumere la prospettiva dell'altro. Di conseguenza, di fronte ad una difficoltà, la presenza del partner contribuisce a regolare l'attivazione del sistema di risposta allo stress (Mercado & Hibel, 2017). I livelli dei fattori neuroendocrini alterati durante la fase iniziale dell'amore romantico, tra cui NGF e serotonina tornano alla normalità (De Boer, van Buel, & Ter Horst, 2012). L'amore passionale è caratterizzato da passione elevata, aumento costante di intimità e impegno (Garcia, 1998 in De Boer, 2012) e diminuzione dello stress. Inoltre, si ritiene che ossitocina e vasopressina siano i principali ormoni coinvolti in questa fase, poiché favoriscono la formazione di legami di coppia profondi (Starka, 2007 in De Boer, 2012).

La fase dell'amore passionale solitamente dura diversi anni, prima di evolvere nell'amore compagno. Quest'ultima fase è caratterizzata da un calo della passione, mentre intimità e impegno rimangono elevati (Garcia, 1998 in De Boer, 2012): l'amore assomiglia molto a un'amicizia profonda. Il legame d'amore, seppur sia basato maggiormente sul supporto emotivo, sull'attaccamento e sulla cura reciproca, può durare nel tempo (Acevedo & Aron, 2009). Anche in questo caso, si ritiene che ossitocina e vasopressina siano gli ormoni predominanti, fondamentali nel mantenimento del legame di coppia (Starka, 2007 in De Boer, 2012). Tuttavia, accade che molte relazioni terminino prima di raggiungere questa fase.

Alcuni ricercatori si sono concentrati su quali sono i fattori che potrebbero rendere l'amore duraturo. Uno studio recente di Galovan e colleghi (2023) ha raccolto dati da ricerche degli ultimi due decenni, focalizzandosi sull'indagine di qualità delle relazioni d'amore. Ad esempio, gli stili di attaccamento possono influenzare in maniera significativa la natura del rapporto di coppia. L'attaccamento ansioso è associato a maggior conflitto e disagio percepito (Cooper et al., 2018 in Galovan et al., 2023), mentre l'attaccamento evitante a minore supporto emotivo, coinvolgimento e intimità sessuale (Davila & Kashy, 2009 in Galovan et al., 2023); al contrario, l'attaccamento sicuro e un'elevata autostima possono migliorare i processi di coppia e il benessere relazionale (Neff & Karney, 2009 in Galovan et al., 2023). Anche la gestione del conflitto gioca un ruolo centrale: esprimere emozioni positive e utilizzare strategie collaborative è legato a una maggiore qualità relazionale (Graber et al., 2011 in Galovan et al., 2023). Sebbene lo stress sia associato negativamente alla soddisfazione relazionale, le coppie con livelli moderati di tensione che utilizzano, fin da subito, buone tecniche di *problem-solving* possono rafforzare la resilienza della coppia. Pertanto, non è l'assenza di stress a fare la differenza, bensì il modo in cui la coppia lo affronta e cresce insieme (Neff & Broady, 2011 in Galovan et al., 2023). Tra gli altri fattori protettivi, che possono rendere la relazione soddisfacente, troviamo il supporto percepito dal partner, il sostegno della famiglia d'origine, l'affetto positivo, la vicinanza di coppia e il tempo di qualità insieme (Marshall et al., 2017; Cao et al., 2019; Trombello et al., 2011; Lavee & Ben-Ari, 2007; South et al., 2019 in Galovan et al., 2023). Questi risultati sono stati ricavati da ricerche in culture occidentali e orientali, tra coppie omosessuali ed eterosessuali, tra coppie nuove e longeve, contribuendo all'idea che l'amore sia un fenomeno universalmente riconosciuto.

La qualità e la durata della relazione dipendono, dunque, dalla capacità dei partner di adattarsi ai cambiamenti, di gestire le difficoltà e di contribuire al mantenimento e alla crescita del legame affettivo.

2.2 La *Love Addiction*

Le prime fasi dell'innamoramento condividono alcune attivazioni del sistema di ricompensa del cervello con le dipendenze (Burkett & Young, 2012), ma questo non significa che l'amore intenso sia patologico; si tratta di un fenomeno distinto. In alcuni casi, quando la persona diventa dipendente dal partner, manifesta perdita del controllo e mette in atto comportamenti compulsivi si può parlare di *Love Addiction* (o dipendenza affettiva) (Redcay & Simonetti, 2018).

La dipendenza affettiva, anche se non è riconosciuta dal DSM-V-TR come uno specifico disturbo mentale, può rientrare, secondo alcuni studi, tra le dipendenze comportamentali. Queste non implicano l'assunzione di una sostanza, ma si manifestano attraverso una relazione disfunzionale con un comportamento o, nel caso della *Love Addiction* (LA), con un'altra persona (APA, 2013 in Redcay & Simonetti, 2018). Fisher e colleghi (2016) ritengono che l'amore romantico sia una dipendenza naturale che attiva il sistema di ricompensa del cervello, comprese le aree associate alla dipendenza da sostanze, come l'area tegmentale ventrale (VTA), il caudato e il nucleo accumbens. Si tratterebbe di una dipendenza positiva quando l'amore è ricambiato, non tossico e appropriato; al contrario, di una dipendenza negativa quando i sentimenti romantici sono inappropriati, tossici, non ricambiati e/o esplicitamente respinti (Fisher et al., 2016). Sussman (2010) propone, invece, che sia utile fare una distinzione tra amore maturo e immaturo, suggerendo che solo quest'ultimo possa essere considerato una forma di dipendenza. L'amore maturo favorisce la crescita reciproca, l'autostima e il benessere all'interno della coppia; l'amore immaturo è, al contrario, caratterizzato da dinamiche di potere, possessività, ossessione per la fedeltà del partner, tendenze di attaccamento, incertezze e ansia. Il passaggio dalla semplice passione a una vera e propria dipendenza può essere quasi impercettibile, poiché anche nell'amore passionale c'è bisogno dell'altro. La dipendenza si manifesta quando il desiderio si trasforma in un bisogno ossessivo, quando la sofferenza prende il posto del piacere, e si continua a perseguire la relazione pur sapendo che comporta conseguenze negative (Reynaud et al., 2010).

Il partner diventa l'oggetto del desiderio del *love addict*: la persona dipendente ne ha bisogno costante e i comportamenti messi in atto per ottenerlo possono diventare estremamente disadattivi (Fisher et al., 2016). Inoltre, diminuisce in maniera significativa l'interesse per altre attività al di fuori della relazione (ad esempio gli amici) e nascono svariate difficoltà scolastiche o lavorative dovute all'incapacità di concentrarsi su altri ambiti della vita (Earp et al., 2017). Si osserva che chi soffre di questa condizione è spesso consapevole delle conseguenze dannose del proprio comportamento, ma non riesce a controllarlo (Dineen & Dinc, 2024). Gli individui dipendenti affettivamente tendono anche a sperimentare stati d'animo negativi quando sono lontani dal partner, e avvertono un forte bisogno di vedere il partner come meccanismo di *coping* per affrontare situazioni stressanti (Sussman, 2010). Alcuni pensieri ossessivi tipici associati alla *Love Addiction* sono dunque "non posso vivere senza il mio partner", "non sono niente senza il suo amore" (Timmreck, 1990 in Sussman, 2010), facendo vivere la persona nella costante paura di essere abbandonato dal partner. Questa condizione, infatti, è caratterizzata da un'alterazione della rappresentazione di sé: il soggetto dipendente si sente inadeguato, indegno di amore e bisognoso di supporto e protezione da parte del partner, che, al contrario, viene idealizzato estremamente (Gori, Russo, & Topino, 2023).

Un modello per tentare di descrivere le caratteristiche della dipendenza affettiva, anche se non ancora chiaramente definita, è il modello dei componenti dell'*addiction* (Griffiths, 2005 in Costa et al., 2021). Esso sostiene che, per poter essere classificata come una vera dipendenza comportamentale, la dipendenza affettiva dovrebbe comprendere sei dimensioni fondamentali: la salienza, ovvero ogni comportamento e pensiero è orientato verso il partner; la tolleranza, ossia la necessità di trascorrere un tempo sempre maggiore con la persona amata; la modificazione dell'umore: essere con il partner diventa un modo per gestire il disagio emotivo; la ricaduta, cioè difficoltà nel ridurre o interrompere il tempo con la persona amata; l'astinenza, che comporta frustrazione, irritabilità o ansia quando non si è con il partner; e il conflitto, quando la preoccupazione ossessiva per l'altro interferisce con tutte le altre attività della vita. Sebbene il modello dei componenti della dipendenza sia ben validato e ampiamente riconosciuto nella letteratura scientifica, non è stato ancora applicato specificamente al campo della dipendenza affettiva (Costa, Barberis, Benedetto, & Ingrassia, 2021).

La *Love Addiction* può avere origine da alterazioni nei processi neurobiologici e di apprendimento sociale, e può essere influenzata da rappresentazioni mediatiche o altri eventi

culturali (Sussman, 2010). Ad esempio, l'amore descritto nei romanzi, o messo in scena in televisione, può creare un'idea illusoria delle relazioni romantiche, distorcendo l'idea di amore all'interno della società. Anche i social media sembrano avere un impatto significativo sull'idea di relazione: possono incrementare i livelli di gelosia e di controllo del partner e ridurre la propria autostima, promuovendo standard di coppia irrealistici (Giacobbe et al., 2024). A livello neurobiologico, vari studi hanno evidenziato come la dipendenza da sostanze e l'amore si sovrappongono nei modi in cui vengono elaborati, in particolar modo nel percorso mesolimbico, legato alla motivazione ad agire per ottenere una ricompensa (Burkett & Young, 2012). L'individuo dipendente dall'amore ha bisogno della sua "dose" dal partner desiderato: in situazioni stressanti si affida alla presenza del partner e, in caso di assenza, prova malessere, manifestando comportamenti simili all'astinenza da sostanze. Nel *love addict*, così come negli individui recentemente respinti, è stata osservata una disattivazione dell'amigdala e un'attivazione della VTA: tali individui hanno mostrato livelli più alti di dipendenza, accompagnati da sintomi quali *craving*, incapacità di regolare le emozioni e una maggiore probabilità di autolesionismo (Frascella et al., 2010 in Redcay & Simonetti, 2018). Sebbene l'amore e le dipendenze da sostanze condividano vari circuiti cerebrali, vi sono delle differenze. Ad esempio, ossitocina e vasopressina, che integrano le informazioni a livello sociale e i processi di attaccamento, sono coinvolte nelle dipendenze comportamentali, ma non in quelle da sostanze (Burkett & Young, 2012). Gli stati di *Love Addiction* potrebbero inoltre derivare da una scarsa regolazione emotiva o da un attaccamento disfunzionale. Uno studio recente ha esaminato tali possibili precursori della LA. I risultati della ricerca dimostrano che i tratti di impulsività, in particolare l'urgenza negativa – intesa come la tendenza ad agire in maniera precipitosa in risposta a stimoli emozionali fortemente negativi –, assieme alla disregolazione emotiva e all'attaccamento ansioso possono essere precursori della dipendenza affettiva (Dineen & Dinc, 2024). Un altro fattore che può essere analizzato in relazione alla LA è l'autostima. Gori e colleghi (2023) suggeriscono che livelli bassi di autostima possono manifestarsi attraverso modalità relazionali disfunzionali, contribuendo alla formazione della dipendenza affettiva e dei sintomi depressivi. Studi che hanno preso in considerazione il genere, come elemento predittivo, hanno avuto risultati contrastanti. Giacobbe e colleghi (2024) hanno riscontrato che gli uomini, rispetto alla controparte femminile, sono più propensi a sviluppare una forma di amore patologico, soprattutto in concomitanza di un attaccamento insicuro. Gori e colleghi (2023), invece, sostengono che siano le donne, soprattutto con autostima bassa, ad essere più inclini alla LA.

Per cercare di limitare il fenomeno della *Love Addiction*, è utile mettere in atto interventi di prevenzione. Questi potrebbero includere forme di *counseling* finalizzate a facilitare lo sviluppo di uno stile di attaccamento sicuro, insegnando che l'amore romantico dipendente non contribuisce positivamente allo sviluppo della relazione. Come accennato nei paragrafi precedenti, lo sviluppo della dipendenza affettiva può avvenire anche attraverso processi di apprendimento sociale, come, ad esempio, l'esposizione ai mass media. Si potrebbero dunque prevedere interventi educativi che forniscano informazioni corrette su cosa renda le relazioni sane, in particolar modo decostruendo i miti legati all'amore romantico ideale (Sussman, 2010). In alcuni casi la prevenzione non è sufficiente ed è dunque necessario ricorrere a interventi di trattamento mirati. I gruppi di auto-aiuto rappresentano, di gran lunga, lo strumento più adottato per il trattamento della LA (Sanchez & John, 2019) assieme alla psicoterapia, in particolare cognitivo comportamentale e psicodinamica. Per ciò che concerne i trattamenti farmacologici, ad oggi, non sono disponibili dati sufficienti sull'efficacia di questi per la dipendenza affettiva (Sanchez & John, 2019).

Sebbene l'esistenza di relazioni disfunzionali e di *Love Addiction* sia ben nota, gli studi su questo tema sono ancora limitati. Il problema principale potrebbe essere la mancanza di una definizione chiara del costrutto di dipendenza affettiva e, dunque, ulteriori ricerche saranno necessarie in futuro.

2.3 Dinamiche della separazione e conseguenze psicologiche

Spesso le relazioni finiscono. Alcuni autori si sono occupati proprio dell'indagine delle possibili cause legate al termine del rapporto di coppia. Tra le categorie individuate tra giovani adulti da Bravo e colleghi (2017) sono presenti la perdita di "affiliazione romantica" – causata da conflitti frequenti, noia, interessi differenti (Dailey et al., 2009; Sprecher, 1994; Sorenson et al.; 1993 in Bravo et al., 2017) –, la mancanza di intimità, i bisogni non soddisfatti, l'infedeltà e il bisogno di maggiore indipendenza. In aggiunta, tra le ragioni più comuni che possono portare al divorzio citate nello studio di Hawkins e colleghi (2012) vi sono l'allontanamento emotivo, la difficoltà nel comunicare, problemi economici e la mancanza di attenzione da parte del partner. Fisher (1992 in De Boer, 2012), studiando i tassi di divorzio in diverse culture, riscontrò un notevole aumento nel quarto anno di matrimonio. Sulla base di questi dati, sviluppò la sua teoria del *Four-year itch*, secondo la quale i legami di coppia tra adulti durerebbero circa quattro anni, ovvero il periodo in cui la prole è più vulnerabile, per poi sciogliersi. Questo momento potrebbe anche coincidere con la

transizione dall'amore passionale all'amore compagno, sottolineando come sia un momento estremamente fragile nella vita di coppia (De Boer, 2012).

Collins e Gillath (2012 in Koessler et al., 2019) hanno aggiornato la scala delle tecniche di separazione di Baxter (1982 in Koessler et al., 2019), organizzandole secondo sette fattori: tattiche di evitamento/ritiro, di confronto aperto, di manipolazione, toni positivi/autocolpevolizzazione, escalation dei costi, de-escalation, comunicazione distante/mediata. Di recente, è emersa una nuova strategia di separazione: il *ghosting*, ovvero evitare il contatto mediato dalla tecnologia con il partner invece di fornire una spiegazione esplicita per la fine della relazione. Le rotture avvenute tramite *ghosting* sono caratterizzate da un maggiore utilizzo di tattiche di evitamento/ritiro e comunicazione distante/mediata e chi interrompe la relazione può apparire come freddo e poco compassionevole. Tuttavia, se confrontato con rotture più dirette, queste ultime sembrerebbero le più dolorose (Koessler, Kohut, & Campbell, 2019).

In ogni caso, le separazioni possono essere vissute come eventi che minacciano la sopravvivenza, poiché i legami di attaccamento sono indispensabili per la sopravvivenza stessa (Bowlby, 1979 in Van der Watt, 2024). La fine delle relazioni romantiche è associata a sintomi del disturbo da stress post-traumatico (PTSD): studi di *neuroimaging* con fMRI indicano, infatti, un'attivazione neurale simile. Il recente studio di Van der Watt e colleghi (2024) ha analizzato l'attivazione *BOLD* in ippocampo, amigdala e insula in giovani partecipanti che avevano vissuto una recente rottura ("gruppo RRD"), confrontandoli con persone esposte a traumi e ad altre che hanno vissuto stress non traumatici. Le ricerche precedenti di risonanza magnetica funzionale sull'elaborazione del rifiuto romantico supportano l'idea di una sovrapposizione del circuito neurale legato alla paura riscontrate nel PTSD, includendo l'amigdala, l'ippocampo, il talamo e l'ipotalamo (Najib et al., 2004 in Van der Watt et al., 2024). Anche il contesto in cui era inserita la relazione è rilevante per la ricerca: sono state analizzate variabili pre-rottura, come il grado di vicinanza percepita prima della rottura e la durata della relazione; variabili peri-rottura come il ruolo di iniziatore e il tradimento percepito; variabili post-rottura, come i pensieri positivi o negativi riguardo alla relazione conclusa (Akbari et al., 2022; Koessler et al., 2019 in Van der Watt, 2024). I risultati dello studio suggeriscono che mettere fine alla relazione possa innescare una risposta di paura simile a quella generata da un trauma, in quanto sono stati osservati livelli simili di attivazioni *BOLD* tra partecipanti del gruppo RRD e del gruppo trauma. I risultati indicano inoltre che alcuni fattori specifici alla rottura sono associati ad un aumento della

sofferenza, tra cui: essere o meno l'iniziatore della rottura, non aspettarsi la fine della relazione e sentirsi traditi (Akbari et al., 2022; Attridge et al., 1995; Koessler et al., 2019 in Van der Wass, 2024). Nel complesso, lo studio suggerisce quindi che le rotture sentimentali debbano essere considerate come eventi potenzialmente traumatici e che le caratteristiche della separazione sono fattori di rischio per la conseguente elaborazione psicologica (Van der Watt, et al., 2024).

Le conseguenze sulla salute mentale dopo lo scioglimento del legame di coppia non sono da sottovalutare. La revisione della letteratura di Field (2017) sulle rotture suggerisce che queste possano portare a disagio emotivo, associato a depressione e sentimenti di rifiuto e tradimento. Il processo può suscitare varie reazioni emotive intense, tra cui tristezza, ansia e rabbia, oltre a manifestazioni fisiche come perdita di appetito e disturbi del sonno (Morris & Reiber, 2011 in Koessler, 2019). Le donne, che sembrano iniziare la separazione più frequentemente rispetto agli uomini, sperimenterebbero risposte emotive maggiori dopo una rottura. I sintomi depressivi si manifestano più frequentemente in coloro che sono stati respinti, rispetto a coloro che hanno lasciato, anche se l'esperienza di "*Post-Romantic Grief*" (lutto post-romantico) risulta comunque piuttosto intensa per entrambe le parti (Morris, Reiber, & Roman, 2015). Inoltre, sebbene la sola rottura di una relazione romantica possa causare sofferenza, l'intensità del disagio può variare in base alla strategia di separazione adottata e alla modalità di svolgimento del processo nel suo complesso. Alcune persone che sono state rifiutate hanno riferito di sentirsi "non solo in agonia ma, addirittura, incapaci di funzionare" (MacDonald & Leary, 2005 in Field, 2017). Il rifiuto dopo una rottura sentimentale è inoltre associato a un aumento della pressione sanguigna e a livelli elevati di cortisolo, ormone dello stress (Stroud et al., 2000 in Field, 2017). Fisher (2004 in Morris et al., 2015), dopo aver osservato individui che avevano recentemente subito una rottura, ha concluso che essere respinti in amore è tra le esperienze più dolorose che un essere umano possa provare; che chi viene rifiutato diventa spesso ossessionato dal desiderio di riconquistare l'ex partner; che l'ansia da separazione seguirà la rottura; che è probabile che si manifesti una "rabbia da abbandono", soprattutto negli uomini.

Per fronteggiare le difficoltà legate allo scioglimento del legame di coppia vengono messe in atto differenti strategie di *coping*. Queste sono definite come "sforzi cognitivi e comportamentali volti a gestire, tollerare e ridurre lo stress" (Lazarus & Folkman, 1984 in Gehl et al., 2024). Zuckerman e Gagne (2003 in Gehl et al., 2024) hanno raggruppato in cinque categorie le varie tipologie di *coping*: di auto-aiuto, che mira a mantenere il benessere

emotivo; di approccio, che rappresenta strategie di risoluzione dei problemi; di accomodamento, con tentativi di adattamento all'avversità; di evitamento, con lo scopo di allontanarsi dal problema; di auto-punizione, che comporta pensieri negativi. Le strategie di *coping* di auto-aiuto, di approccio e di accomodamento sono considerate adattive, e sono negativamente correlate con sintomi depressivi e ansiosi. In particolare, gli individui che cercano attivamente di modificare la propria situazione dopo la fine della relazione hanno sperimentato una riduzione dei sintomi (Studley & Chung, 2015). In aggiunta, vi possono essere altri fattori che possono limitare lo stress da separazione, tra cui caratteristiche della personalità, come una buona autostima, e lo stile di attaccamento, in particolare quello sicuro (Kross et al., 2011; Davis et al., 2003 in Field, 2017).

Le separazioni sono eventi complessi, potenzialmente traumatici, che possono avere conseguenze sul benessere psicologico. Nonostante questo, non sono sempre eventi puramente negativi: esse possono considerarsi come punti di partenza per un percorso di crescita personale.

Capitolo III

Oltre l'amore romantico: gli altri legami affettivi

L'amore romantico, come approfondito nei capitoli precedenti, è un fenomeno piuttosto significativo per la vita degli esseri umani. Tuttavia, non è da dimenticare l'importanza dell'attaccamento, dell'amore materno e paterno e dei legami amicali.

3.1 Attaccamento e amore genitoriale

Negli anni '50 John Bowlby propose la sua teoria dell'attaccamento come meccanismo alla base della natura umana e dell'amore. Egli ipotizzava che i bambini sviluppassero un attaccamento emotivo verso i principali *caregiver*, come processo di protezione dai pericoli (Fearon et al., 2017 in Shih et al., 2022) ed è ormai ben consolidata l'idea che la relazione tra madre e neonato abbia un'influenza significativa sullo sviluppo del bambino e sul suo benessere psicologico (Ainsworth, 1979; Bowlby, 1973 in Shorey et al., 2023). Una relazione in cui i genitori mostrano calore, sensibilità e capacità di rispondere ai bisogni del bambino è fondamentale per lo sviluppo dell'autostima, della resilienza e della capacità dello stesso di instaurare future relazioni strette (Bowlby, 1973 in Shorey et al., 2023). Nonostante Bowlby avesse già stabilito alcuni criteri per valutare le differenze nell'attaccamento infantile, Mary Ainsworth ha creato uno strumento osservazionale di laboratorio – la *Strange Situation Procedure* –, in grado di discriminare le diverse tipologie in bambini da dodici a diciotto mesi (Ainsworth et al., 1978 in Barone & Del Corno, 2007). Sulla base di quattro parametri fondamentali (qualità dell'interazione, risposta comportamentale al momento della separazione, risposta comportamentale al momento della riunione e qualità della regolazione emozionale) sono stati identificati tre stili: attaccamento sicuro, insicuro evitante e insicuro ambivalente. Un quarto pattern è stato aggiunto successivamente da Main e Solomon (1990 in Barone & Del Corno, 2007) ed è stato definito attaccamento disorganizzato/disorientato. Sebbene gli stili di attaccamento siano modificabili, essi tendono a persistere anche in età adulta.

La maggior parte della letteratura scientifica sull'attaccamento fa riferimento al legame tra bambino e madre, in quanto, in passato, il ruolo del padre nella diade genitore-figlio veniva trascurato. Di recente, tuttavia, oltre ai numerosi studi condotti per analizzare le basi del legame materno, iniziano ad esservi ricerche anche sulle basi del piuttosto rilevante legame paterno.

3.1.1 Basi neurobiologiche

Alcuni studi di *neuroimaging* hanno indagato le basi neurali dell'amore materno. È stato riscontrato che questo condivide con l'amore passionale l'attivazione di circuiti di ricompensa costituiti da putamen, globo pallido, nucleo caudato e area tegmentale ventrale (VTA), che contengono recettori per la dopamina e l'ossitocina. Inoltre, vengono disattivate l'amigdala e la corteccia prefrontale, aree che regolano le emozioni negative e il giudizio sociale. Secondo una recente meta-analisi, le principali aree cerebrali associate all'amore materno sono la VTA sinistra, il talamo destro, la substantia nigra e il putamen (Shih et al., 2022). Bartels e Zeki (2004), durante la scansione cerebrale dei partecipanti, hanno osservato un'attivazione significativa di regioni corticali cerebrali coinvolte nell'elaborazione cognitiva ed emotiva di ordine superiore, come giro fusiforme laterale, corteccia orbitofrontale laterale e corteccia prefrontale laterale, oltre alle aree ricche di dopamina. È stata inoltre osservata l'attivazione del grigio periacqueduttale (PAG), specifica dell'amore materno. Si tratta di un'area che riceve connessioni dirette dal sistema limbico, che presenta un'alta densità di recettori per la vasopressina, ed è rilevante nella soppressione endogena del dolore durante esperienze emotive intense, come il parto (Bartels & Zeki, 2004).

Per ciò che concerne le basi cerebrali dell'amore paterno, due studi di fMRI hanno osservato le attivazioni in risposta a stimoli visivi di neonati. Il primo ha riscontrato attività comune tra madri e padri nel giro frontale inferiore, nel lobo parietale inferiore, nell'insula e nella corteccia prefrontale mediale (Atzil et al., 2012 in Rilling & Mascarò, 2017). Il secondo studio ha riscontrato sovrapposizione nell'area tegmentale ventrale (VTA) e nella corteccia orbitofrontale (Abraham et al., 2014 in Rilling & Mascarò, 2017). Altre ricerche mostrano coinvolgimento del sistema dopaminergico del mesencefalo, oltre a sistemi corticali implicati nell'empatia emotiva e cognitiva nel legame paterno. Anche il sistema dei neuroni specchio, che comprende il solco temporale superiore, la corteccia parietale inferiore e la corteccia frontale inferiore, sembra essere coinvolto nell'elaborazione delle azioni e delle espressioni facciali del neonato, permettendo un'appropriata coordinazione sociale delle risposte e azioni del genitore (Rilling e Mascarò, 2017).

Le aree osservate in relazione all'amore paterno e a quello materno sono piuttosto simili. In generale, le differenze di attività cerebrale tra madri e padri esposti a segnali infantili durante fMRI mostrano un pattern in cui le madri attivano relativamente di più le strutture subcorticali (come l'amigdala e il nucleo accumbens), mentre i padri attivano di più le aree

corticali socio-cognitive. Una scoperta importante che emerge da questa letteratura è che le differenze di attivazione cerebrale tra madri e padri non sono necessariamente legate al sesso biologico. Infatti, il grado in cui i cervelli dei padri mostrano modelli di attivazione diversi rispetto a quelli delle madri dipende dal ruolo nella cura del bambino (Abraham et al., 2014 in Storey, Alloway, & Walsh, 2020).

Sono vari gli ormoni coinvolti nell'amore materno e paterno. L'ossitocina è considerata un ormone chiave coinvolto nel legame tra genitore e neonato (Scatliffe et al., 2019). Essa regola il parto e l'allattamento (Froemke & Young, 2021), e un aumento dei livelli di questo neuropeptide nelle madri è associato alla transizione verso la maternità e a una migliore qualità dei comportamenti nelle interazioni madre-bambino (Markova & Siposova, 2019 in Shorey et al., 2023). Non sono state riscontrate differenze significative tra i livelli di ossitocina nei padri e nelle madri; tuttavia, livelli di ossitocina materna più elevati sono risultati associati a comportamenti affettuosi, come vocalizzazioni materne e contatto d'affetto, mentre livelli più elevati di ossitocina paterna sono risultati associati ai comportamenti stimolanti, come tocco propriocettivo e presentazione di oggetti (Gordon et al., 2010 in Shorey et al., 2023). È interessante come, in generale, i livelli di ossitocina nei bambini risultano positivamente correlati a quelli dei genitori (Feldman et al., 2010; Pratt et al., 2015 in Shorey et al., 2023), suggerendo un'interrelazione tra i sistemi di genitori e figli. Inoltre, le aree attivate nelle madri e nei padri durante le scansioni fMRI sono ricche di recettori per la dopamina, ormone della ricompensa. Infatti, il legame materno e quello paterno sono innescati dall'integrazione di ossitocina e dopamina nello striato, che conferisce motivazione e vigore alla relazione (Feldman, 2017). Le ricerche supportano l'importante ruolo della vasopressina nella genitorialità, nonostante le evidenze in letteratura non siano numerose. Gli studi sulle arvicole delle praterie hanno dimostrato che la vasopressina è principalmente associata al comportamento paterno – sebbene sia presente anche nelle madri – in quanto responsabile di vigilanza e di comportamenti protettivi (Carter, 1998 in Atzil et al., 2012). Le correlazioni tra vasopressina e attivazioni cerebrali evidenziano il legame tra affettività paterna e cognizione sociale (Atzil et al., 2012). La cura paterna è legata anche ad una diminuzione dell'ormone steroideo testosterone (T). Una recente meta-analisi conferma che i padri presentano, generalmente, livelli di T più bassi rispetto ai non-padri e che tali livelli sono generalmente inferiori negli uomini maggiormente coinvolti nelle attività di cura dei figli (Grebe et al., 2019 in Storey et al., 2020). La maggioranza degli studi presenti in letteratura in merito al legame materno e paterno fa riferimento agli animali e, dunque, per

capire più approfonditamente gli altri ormoni coinvolti nei legami umani saranno necessarie ulteriori ricerche.

3.1.2 Influenze culturali

Molteplici fattori culturali possono influire sul legame materno e paterno. Le teorie ecologiche dello sviluppo sostengono che le credenze e le norme culturali influenzino le aspettative e i comportamenti dei genitori e dei figli nella loro relazione reciproca (Bronfenbrenner & Morris, 2006 in Lansford, 2022). Alcuni comportamenti genitoriali sembrano essere, però, universalmente adattivi: la sopravvivenza dei neonati dipende dalla cura fisica dei genitori, come il nutrimento e la protezione dai pericoli ambientali; pertanto, è prevedibile che tale comportamento sia simile tra le diverse culture. Allo stesso modo, i bambini dipendono dai genitori per stimolazione cognitiva e sicurezza emotiva. Di conseguenza, comportamenti genitoriali come la responsività contingente alle vocalizzazioni del neonato, così come altri tipi di responsività che favoriscono lo sviluppo di un attaccamento sicuro, sembrano essere simili tra culture (Lansford, 2022). Secondo la teoria dell'accettazione-rifiuto interpersonale, i bambini hanno un bisogno universale di sentirsi amati e accettati (Rohner & Smith, 2019 in Lansford, 2022). La dimensione del calore affettivo nel legame genitoriale comprende una serie di comportamenti di supporto, risposta empatica e affettuosità da parte di madri e padri. Una sintesi di varie ricerche condotte in 31 Paesi del mondo ha concluso che, attraverso le culture, sentirsi accettati dai genitori è associato a un migliore adattamento psicologico nei bambini e negli adulti, mentre sentirsi rifiutati è correlato ad un maggior rischio di maladattamento (Khaleque & Ali, 2017 in Lansford, 2022). Le modalità con cui il calore genitoriale viene espresso possono variare in maniera significativa. I genitori occidentali esprimono calore abbracciando, baciando e dicendo "ti voglio bene" con maggiore frequenza rispetto agli asiatici, i quali invece tendono a dimostrare calore prendendosi cura dell'istruzione dei figli e offrendo supporto materiale (Cheah et al., 2015 in Lansford, 2022). Pertanto, le differenze tra culture possono riguardare le modalità con cui il calore viene espresso, piuttosto che il livello di amore in sé. La responsività genitoriale è considerata una componente importante del calore affettivo. Comprendere una genitorialità sensibile e responsiva richiede un approccio di "universalità senza uniformità" (Mesman et al., 2017, p. 837 in Lansford, 2022). Ciò significa che, sebbene in tutte le culture sia riconosciuta l'importanza di una cura sensibile e responsiva, i comportamenti che la esprimono possono essere differenti, in base anche a visioni del mondo che danno priorità a prospettive differenti. Ad esempio, i genitori sensibili nelle culture

occidentali tendono a seguire l'iniziativa del bambino, rispondendo ai segnali che indicano i suoi bisogni; al contrario, molti genitori orientali dimostrano sensibilità guidando le attività del bambino per aiutarlo a comprendere i desideri e i bisogni delle altre persone, con il fine di integrarsi nel contesto sociale (Keller et al., 2018 in Lansford).

I meccanismi di base stabiliti dal legame genitore-figlio sono cruciali. Essi, infatti, vengono utilizzati nell'arco della vita con lo scopo di formare altri legami di attaccamento, come le relazioni romantiche o le amicizie (Shih et al., 2022).

3.2 Legami di amicizia

Negli ultimi decenni, numerose ricerche hanno suggerito che il fattore più importante che influenza la nostra felicità, il benessere mentale e la salute fisica è la qualità delle nostre reti relazionali (si veda "*Harvard Study of Adult Development*"). Non solo partner e famiglia, ma anche le amicizie hanno per noi un enorme significato in senso emotivo e ci forniscono numerosi benefici nel corso della nostra vita. Avere amici è un importante fattore protettivo che può tutelare dalle malattie, aiutare a guarire più rapidamente e, in generale, contribuire a farci sentire più soddisfatti della vita (Dunbar, 2018). Uno degli aspetti più sorprendenti emersi dalla letteratura sull'amicizia è l'effetto della omofilia (McPherson et al., 2001 in Dunbar, 2018): gli amici tendono a somigliarsi in molte dimensioni, come il genere, l'etnia, l'età, la religione, il livello di istruzione e valori sociali. Inoltre, secondo Dunbar (2018) esistono sette dimensioni chiave che caratterizzano le amicizie: la lingua (più specificamente dialetto), il luogo d'origine, il percorso educativo, hobby e interessi, il senso dell'umorismo, la visione del mondo e le esperienze condivise.

L'amicizia è importante in ogni periodo di vita: sentirsi soli, a qualsiasi età, determina una cattiva salute fisica e mentale (Mushtaq et al., 2014 in Alsarrani et al., 2022). Se nella prima infanzia avere amici può essere utile per lo sviluppo di abilità cognitive e sociali, durante l'adolescenza è significativa nella creazione della propria identità (Dunn and Hughes, 2001 in Fandrem, 2015). Le amicizie, soprattutto in queste fasi di sviluppo e crescita, influenzano l'atteggiamento e il livello di soddisfazione dei ragazzi (Alsarrani et al., 2022). Amicizie positive contribuiscono ad un migliore adattamento psicosociale in diversi ambiti, come maggiore benessere, una minore sintomatologia depressiva, comportamenti meno delinquenti e a rischio, e un rendimento scolastico più elevato (Bagwell & Bukowski, 2018 in Güroğlu, 2022). Tuttavia, se da un lato in adolescenza le amicizie possono avere effetti positivi, dall'altro non va sottovalutato il loro potenziale ruolo nell'incoraggiare la

messa in atto di comportamenti a rischio (Alsarrani et al., 2022). Anche in età adulta e senile avere amici è molto importante per il benessere psicofisico. Le amicizie sono utili in quanto possono dare supporto quando altre relazioni, come quelle familiari o lavorative, sono fonte di tensione (Walen & Lachman, 2000 in Chopik, 2017). Secondo lo studio di Chopik (2017), sono proprio gli adulti a beneficiare maggiormente dai rapporti amicali: quando le amicizie sono fonte di supporto, le persone vivono meglio e sono più felici; quando, al contrario, sono fonte di stress, aumenta in maniera significativa il rischio dell'insorgenza di malattie croniche. La qualità delle reti di amicizie può avere quindi un ruolo fondamentale nel predire salute e felicità nella tarda età. Gli individui più anziani tendono a mantenere le amicizie che massimizzano il loro benessere, poiché le relazioni sono strumenti utili di supporto pratico ed emotivo nell'affrontare le avversità di questa fase della vita (Chopik, 2017).

Nonostante le numerose evidenze che sottolineano l'importanza delle amicizie, gli studi sui meccanismi sottostanti coinvolti non sono molti. Una recente rassegna (Güroğlu, 2022) ha raccolto e integrato i dati presenti nella letteratura scientifica sull'argomento. Le ricerche suggeriscono che siano coinvolti circuiti di ricompensa e motivazione, nonché processi di mentalizzazione relativi a sé stessi e agli altri. Güroğlu e colleghi (2008 in Güroğlu, 2022) hanno riscontrato un'attivazione significativa di alcune regioni cerebrali durante le interazioni con amici, rispetto a quelle con altri coetanei, tra cui lo striato ventrale, il nucleo accumbens, l'amigdala, l'ippocampo e la corteccia prefrontale ventromediale. Inoltre, quando vengono prese decisioni prosociali verso gli amici, rispetto a sconosciuti, si attivano le regioni parietali posteriori del cervello, intorno alla giunzione temporoparietale. Queste aree sono coinvolte in processi di mentalizzazione, quali la comprensione dell'intenzionalità e l'assunzione della prospettiva altrui (Becht et al., 2021 in Güroğlu, 2022). Inoltre, i ricercatori, esaminando il legame tra la qualità dell'amicizia e la struttura del *network* cerebrale sociale, hanno osservato come un assottigliamento corticale più marcato nella corteccia prefrontale mediale sia associato a livelli crescenti di qualità dell'amicizia nel tempo (Schreuders et al., 2021 in Güroğlu, 2022).

Come per l'amore romantico e materno, anche nei legami di amicizia è coinvolta l'ossitocina (Rimmele et al., 2009 in Brent et al., 2014). Questo neuropeptide, infatti, è responsabile del riconoscimento individuale e della memoria sociale e insieme alla β -endorfina che è implicata nei processi di ricompensa, sono responsabili della formazione e del mantenimento dei legami sociali. I circuiti dopaminergici contribuiscono anch'essi alla formazione della memoria sociale e delle preferenze, mentre la serotonina regola gli stimoli e le informazioni

sociali (Depue & Morrone-Strupinsky, 2005 in Brent et al., 2014). Lo studio di Ketay e colleghi (2017) ha analizzato i livelli di testosterone e di cortisolo nella percezione di vicinanza e nella formazione dei legami di amicizia. I risultati suggeriscono che livelli bassi di testosterone sono associati a rapporti sociali più significativi, anche se la relazione tra testosterone e comportamenti prosociali non è ancora ben chiara. Per ciò che concerne il cortisolo, ormone dello stress, le persone con livelli più bassi sono risultate quelle che si sentono più vicine e connesse agli altri (Ketay, Welker, & Slatcher, 2017).

I contesti socioculturali possono influenzare profondamente il modo in cui le amicizie funzionano e vengono percepite (Baumgarte, 2016 in Lu et al., 2021); tuttavia, una qualche forma di amicizia sembra essere presente nella maggioranza delle nazioni (Cohen, 1966 in Lu et al., 2021). Di conseguenza, i benefici che le persone traggono dalle amicizie possono variare anche da una cultura all'altra. Il recente studio di Lu e colleghi (2021) è stato realizzato con l'obiettivo di esplorare la relazione tra il valore attribuito all'amicizia, i fattori a livello nazionale, la salute, la felicità e il benessere soggettivo delle persone. Analizzando i dati del *World Values Survey* – che dal 1981 ha raccolto informazioni da campioni nazionali rappresentativi di vari Paesi del mondo –, i ricercatori hanno potuto includere un numero considerevole di individui, composto da più di 300.000 partecipanti. In linea con gli studi precedenti, attribuire importanza all'amicizia è risultato fortemente associato a una migliore qualità della vita. Tuttavia, diversi fattori a livello individuale e nazionale sono risultati significativi nell'attribuzione di importanza all'amicizia. Dalla ricerca è emerso che, in particolare, le donne, gli anziani, le persone con un livello di istruzione più basso e coloro che vivono in culture individualiste beneficiano maggiormente dell'amicizia. Le amicizie femminili, solitamente, includono una condivisione emotiva più intensa rispetto a quelle maschili, che invece tendono a coinvolgere più attività di gruppo e meno espressioni di affetto (Wright, 1982 in Lu et al., 2021). Le donne, attribuendo maggiore valore all'amicizia, ne traggono molteplici benefici per la loro salute mentale e fisica. Per ciò che concerne gli anziani, le relazioni sociali potrebbero rappresentare un'efficace strategia di *coping* per aumentare il livello di benessere nonostante le difficoltà legate alla senilità (Cornwell e Waite, 2009 in Lu et al., 2021). Le persone con un livello di istruzione più elevato sono risultate più felici, più sane e con un livello più alto di qualità di vita dalla ricerca, ma sono le persone con livelli di istruzione più bassi a trarre maggiori benefici dagli amici. Inoltre, attribuire importanza all'amicizia era più fortemente correlato al benessere soggettivo tra le persone che vivono in Paesi con un'elevata disuguaglianza economica e caratterizzati da

livelli maggiori di incertezza. Le culture collettivistiche promuovono l'interdipendenza e valorizzano l'interesse del gruppo – più che dell'individuo –, il che può portare a ottenere maggiori benefici dalle reti familiari. Nelle culture individualiste che, generalmente, predicono livelli più bassi di felicità e benessere soggettivo, attribuire valore all'amicizia è invece legato a benefici maggiori. Infine, l'indulgenza nazionale predice livelli più elevati di salute, felicità e benessere soggettivo. Attribuire importanza all'amicizia è risultato particolarmente rilevante per il benessere nei Paesi in cui l'indulgenza era bassa (Lu et al., 2021).

Le amicizie svolgono un ruolo centrale per lo sviluppo di salute e felicità lungo tutto l'arco della vita: è fondamentale coltivarle. La letteratura sull'argomento è vasta, ma restano ancora da chiarire più a fondo i meccanismi neurobiologici, psicologici e culturali per comprenderne appieno l'impatto.

Discussione e Conclusione

Il presente elaborato ha analizzato le varie componenti e sfaccettature dell'amore, integrando prospettive neurobiologiche e socioculturali al fine di avere una visione il più completa possibile del fenomeno.

Gli studi neuroscientifici sull'amore romantico (si veda Bartels e Zeki, 2000; Shih et al., 2022) hanno dimostrato chiaramente come questo attivi circuiti legati a ricompensa e motivazione, in particolare nell'area tegmentale ventrale, nel nucleo accumbens, nell'insula e nel nucleo caudato. Sono stati, inoltre, evidenziati i ruoli chiave degli ormoni, quali dopamina, ossitocina e vasopressina, nei processi di creazione e mantenimento dei legami di affiliazione. Un interessante ambito di ricerca ha riguardato la sincronia biocomportamentale e la co-regolazione emotiva tra partner, processi che sono stati brevemente presentati. In letteratura, tuttavia, scarseggiano le ricerche in merito a tali dinamiche, probabilmente anche a causa di una non chiara definizione dei costrutti.

Non essendo possibile studiare l'amore senza prendere in considerazione il contesto, è stato analizzato l'impatto della società nel modificarne in maniera significativa l'esperienza soggettiva. Nonostante il ruolo della globalizzazione nel ridurre sempre più le distanze tra culture, alcuni studi (Schmitt et al., 2009 ad esempio) hanno dimostrato la presenza di differenze sostanziali nella concezione di amore tra persone occidentali e orientali. Inoltre, anche le differenze individuali, come il genere, costituiscono ulteriori variabili che influenzano la percezione e l'espressione amorosa. In merito alle differenze individuali e culturali, sarebbe opportuno sviluppare un'analisi più approfondita sulle relazioni omosessuali, in quanto ancora poco esplorate nei modelli tradizionali, ma che costituiscono parte integrante della varietà dell'amore contemporaneo. In aggiunta, sarebbe rilevante considerare come, sul piano sociale, il crescente utilizzo delle tecnologie e delle applicazioni di *dating* influenzi le dinamiche legate all'esperienza relazionale.

Successivamente, è stata presentata la teoria triangolare di Sternberg (1986), che permette di comprendere l'amore attraverso le sue tre componenti: intimità, passione e impegno. Grazie a questo modello, sono state analizzate le diverse fasi della relazione di coppia, al fine di comprendere i cambiamenti psicologici e ormonali che avvengono durante l'evoluzione dell'amore. All'inizio vi è un aumento di intimità e impegno, accompagnato da eccitazione, livelli di cortisolo alti e di serotonina bassi; successivamente si passa a una situazione di sicurezza e sincronia, dove ossitocina e vasopressina contribuiscono al mantenimento del

legame; infine, quando la passione cala, l'amore può evolvere in una forma che ricorda una profonda amicizia.

Considerando la situazione sociale attuale, in cui molte relazioni si basano su modelli disfunzionali, si è ritenuto opportuno presentare i temi della dipendenza affettiva e della separazione. Con *Love Addiction* si intende una forma di amore patologico, caratterizzata da un bisogno ossessivo del partner e dalla perdita del controllo (Redcay & Simonetti, 2018). I circuiti cerebrali associati alle dipendenze si sovrappongono a quelli dell'amore, soprattutto per ciò che concerne le reti dopaminergiche. Questo suggerisce che la LA possa avere origini in processi non patologici, che, però, possono diventarlo in condizioni disfunzionali. Nonostante la dipendenza affettiva sia sempre più oggetto di interesse scientifico, necessita di una più chiara definizione e classificazione, al fine di sviluppare interventi di prevenzione e di trattamento terapeutico funzionali e mirati, che rendano le persone più consapevoli. In aggiunta, non bisogna sottovalutare l'impatto psicologico conseguente allo scioglimento del legame di coppia. I meccanismi cerebrali legati alla separazione sono, infatti, piuttosto simili a quelli del disturbo da stress post traumatico, attivando aree quali ippocampo, amigdala e insula (Van der Watt, 2024). Inoltre, fronteggiare il disagio emotivo, gli stati depressivi e i sentimenti di rifiuto non è facile: richiede delle strategie di *coping* adattive che ne riducano la sintomatologia. Trattandosi di eventi potenzialmente traumatici, come per la dipendenza affettiva, è necessario sensibilizzare e informare in merito all'importanza del rispetto e del consenso nelle relazioni, anche quando queste finiscono.

Non si può parlare di amore e limitarsi ad approfondire unicamente la relazione di coppia. I legami di attaccamento, di amore genitoriale e di amicizia sono da considerarsi fondamentali per la qualità della vita umana, d'altronde siamo animali sociali. L'attaccamento dei bambini nei confronti del *caregiver*, come proposto da Bowlby (1973) e da Ainsworth (1979) costituisce il modello di base attraverso il quale si formeranno le relazioni successive. Il costrutto è stato presentato brevemente per introdurre la diade genitore-figlio; tuttavia, si potrebbero approfondire ulteriormente i meccanismi neurobiologici e le differenze socio-culturali legate ai diversi stili di attaccamento in età adulta. Sono poi state prese in analisi le basi neurali di amore materno e paterno, risultate piuttosto simili a quelle dell'amore romantico, coinvolgendo principalmente i circuiti di ricompensa e gli ormoni responsabili dei legami di affiliazione, in particolare ossitocina e vasopressina (Shih, et al., 2022; Rilling e Mascaro, 2017). Nonostante alcuni comportamenti genitoriali siano universalmente adattivi, esistono delle differenze nell'espressione dell'amore legate alla cultura di

appartenenza. Nell'elaborato sono stati presi in considerazione entrambi i genitori, poiché le evidenze attuali dimostrano l'importanza anche del legame paterno, sebbene in passato sia stato altamente trascurato. Tuttavia, nonostante tale consapevolezza, le ricerche in merito rimangono limitate e meritano di essere sviluppate ulteriormente.

Anche le relazioni amicali attivano circuiti legati a processi di ricompensa e motivazione (Güroğlu, 2022), tra cui il nucleo accumbens, l'ippocampo, la corteccia prefrontale ventromediale e la giunzione temporoparietale. Dalla ricerca (Lu et al., 2021) è emerso come, seppur chiunque tragga giovamento dalle amicizie, donne, anziani, persone con livelli di istruzione più basso e appartenenti a culture individualiste siano i principali beneficiari. Gli studi sui meccanismi sottostanti rimangono piuttosto limitati, malgrado le evidenze confermino il ruolo rilevante delle amicizie nel promuovere benessere e supporto.

Nonostante la complessità dell'amore nelle sue molteplici forme, ciò che accomuna ogni esperienza amorosa è la sua centralità nell'esperienza umana. Non si tratta di un fenomeno rilevante solo per la ricerca scientifica, ma di una dimensione che ognuno di noi vive in prima persona e da cui trae enorme beneficio.

Bibliografia

- Acevedo, B. P., & Aron, A. (2009). Does a long-term relationship kill romantic love? *Review of General Psychology, 13*(1), 59-65.
- Acevedo, B. P., Aron, A., Fisher, H. E., & Brown, L. L. (2012). Neural correlates of long-term intense romantic love. *Social cognitive and affective neuroscience, 7*(2), 145-159.
- Alsarrani, A., Hunter, R. F., Dunne, L., & Garcia, L. (2022). Association between friendship quality and subjective wellbeing among adolescents: a systematic review. *BMC public health, 22*(1).
- Aron, A., Fisher, H., Mashek, D. J., Strong, G., Li, H., & Brown, L. L. (2005). Reward, motivation, and emotion systems associated with early-stage intense romantic love. *Journal of neurophysiology, 94*(1), 327-337.
- Atzil, S., Hendler, T., Zagoory-Sharon, O., Winetraub, Y., & Feldman, R. (2012). Synchrony and specificity in the maternal and the paternal brain: relations to oxytocin and vasopressin. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51*(8), 798-811.
- Barone, L., & Del Corno, F. (2007). *La valutazione dell'attaccamento adulto: i questionari autosomministrati*. Cortina.
- Bartels, A., & Zeki, S. (2000). The neural basis of romantic love. *Neuroreport, 11*(17), 3829-3834.
- Bartels, A., & Zeki, S. (2004). The neural correlates of maternal and romantic love. *Neuroimage, 21*(3), 1155-1166.
- Bianchi-Demicheli, F., Grafton, S. T., & Ortigue, S. (2006). The power of love on the human brain. *Social Neuroscience, 1*(2), 90-103.
- Blumenthal, S. A., & Young, L. J. (2023). The neurobiology of love and pair bonding from human and animal perspectives. *Biology, 12*(6), 844.
- Bravo, V., Connolly, J., & McIsaac, C. (2017). Why did it end? Breakup reasons of youth of different gender, dating stages, and ages. *Emerging adulthood, 5*(4), 230-240.
- Brent, L. J., Chang, S. W., Gariépy, J. F., & Platt, M. L. (2014). The neuroethology of friendship. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1316*(1), 1-17.
- Burkett, J. P., & Young, L. J. (2012). The behavioral, anatomical and pharmacological parallels between social attachment, love and addiction. *Psychopharmacology, 224*, 1-26.
- Butler, E. A. (2011). Temporal interpersonal emotion systems: The “TIES” that form relationships. *Personality and Social Psychology Review, 15*(4), 367-393.
- Butler, E. A., & Randall, A. K. (2013). Emotional coregulation in close relationships. *Emotion Review, 5*(2), 202-210.

- Chopik, W. J. (2017). Associations among relational values, support, health, and well-being across the adult lifespan. *Personal relationships*, 24(2), 408-422.
- Costa, S., Barberis, N. G., Benedetto, L., & Ingrassia, M. (2021). The love addiction inventory: Preliminary findings of the development process and psychometric characteristics. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 651.
- De Boer, A., van Buel, E. M., & Ter Horst, G. J. (2012). Love is more than just a kiss: a neurobiological perspective on love and affection. *Neuroscience*, 201, 114-124.
- Dineen, J., & Dinc, L. (2024). Love addiction: Trait impulsivity, emotional dysregulation and attachment style. *The European Journal of Psychiatry*, 38(3).
- Dunbar, R. I. (2018). The anatomy of friendship. *Trends in cognitive sciences*, 22(1), 32-51.
- Earp, B. D., Wudarczyk, O. A., Foddy, B., & Savulescu, J. .. (2017). Addicted to love: What is love addiction and when should it be treated? *Philosophy, Psychiatry, & Psychology*, 24(1), 77-92.
- Fandrem, H. (2015). Friendship during adolescence and cultural variations. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. 2nd Edition*, 432-441.
- Feldman, R. (2017). The neurobiology of human attachments. *Trends in cognitive sciences*, 21(2), 80-99.
- Field, T. (2017). Romantic breakup distress, betrayal and heartbreak: A review. *International Journal of Behavioral Research & Psychology*, 5(2), 217-225.
- Fisher, H. E., Xu, X., Aron, A., & Brown, L. L. (2016). Intense, passionate, romantic love: a natural addiction? How the fields that investigate romance and substance abuse can inform each other. *Frontiers in psychology*, 7.
- Fonseca, A. L., Ye, T., Curran, M., Koyama, J., & Butler, E. A. (2021). Cultural similarities and differences in relationship goals in intercultural romantic couples. *Journal of Family Issues*, 42(4), 813-838.
- Froemke, R. C., & Young, L. J. (2021). Oxytocin, neural plasticity, and social behavior. *Annual Review of Neuroscience*, 44(1), 359-381.
- Galovan, A. M., Orbuch, T. L., Shrout, M. R., Drebit, E., & Rice, T. M. (2023). Taking stock of the longitudinal study of romantic couple relationships: The last 20 years. *Personal Relationships*, 30(1), 174-216.
- Gehl, K., Brassard, A., Dugal, C., Lefebvre, A. A., Daigneault, I., Francoeur, A., & Lecomte, T. (2024). Attachment and breakup distress: The mediating role of coping strategies. *Emerging Adulthood*, 12(1), 41-54.
- Giacobbe, C., M. G., Borrello, L., Barone, A., Mastromarino, C., Antonelli, P., & Santangelo, G. (2024). Psychological and cognitive complaints in individuals with love addiction. *Journal of Affective Disorders Reports*, 16.
- Gori, A., Russo, S., & Topino, E. (2023). Love addiction, adult attachment patterns and self-esteem: Testing for mediation using path analysis. *Journal of Personalized Medicine*, 13(2), 247.

- Güroğlu, B. (2022). The power of friendship: The developmental significance of friendships from a neuroscience perspective. *Child Development Perspectives, 16*(2), 110-117.
- Hawkins, A. J., Willoughby, B. J., & Doherty, W. J. (2012). Reasons for divorce and openness to marital reconciliation. *Journal of Divorce & Remarriage, 53*(6), 453-463.
- Heshmati, S., Oravecz, Z., Pressman, S., Batchelder, W. H., Muth, C., & Vandekerckhove, J. (2019). What does it mean to feel loved: Cultural consensus and individual differences in felt love. *Journal of Social and Personal Relationships, 214-243*.
- Ketay, S., Welker, K. M., & Slatcher, R. B. (2017). The roles of testosterone and cortisol in friendship formation. *Psychoneuroendocrinology, 76*, 88-96.
- Koessler, R. B., Kohut, T., & Campbell, L. (2019). When your boo becomes a ghost: The association between breakup strategy and breakup role in experiences of relationship dissolution. *Collabra: Psychology, 5*(1), 29.
- Lansford, J. E. (2022). Annual research review: Cross-cultural similarities and differences in parenting. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 63*(4), 466-479.
- Lu, P., Oh, J., Leahy, K. E., & Chopik, W. J. (2021). Friendship importance around the world: Links to cultural factors, health, and well-being. *Frontiers in psychology, 11*.
- Marazziti, D., & Canale, D. (2004). Hormonal changes when falling in love. *Psychoneuroendocrinology, 29*(7), 931-936.
- Mercado, E., & Hibel, L. C. (2017). I love you from the bottom of my hypothalamus: The role of stress physiology in romantic pair bond formation and maintenance. *Social and personality psychology compass, 11*(2).
- Montoya, R. M., & Horton, R. S. (2013). A meta-analytic investigation of the processes underlying the similarity-attraction effect. *Journal of social and personal relationships, 30*(1), 64-94.
- Morris, C. E., Reiber, C., & Roman, E. (2015). Quantitative sex differences in response to the dissolution of a romantic relationship. *Evolutionary Behavioral Sciences, 9*(4), 70.
- O'Leary, K. D., Acevedo, B. P., Aron, A., Huddy, L., & Mashek, D. (2012). Is long-term love more than a rare phenomenon? If so, what are its correlates? *Social Psychological and Personality Science, 3*(2), 241-249.
- Ortigue, S., Bianchi-Demicheli, F., Patel, N., Frum, C., & Lewis, J. W. (2010). Neuroimaging of love: fMRI meta-analysis evidence toward new perspectives in sexual medicine. *The journal of sexual medicine, 7*(11), 3541-3552.
- Palmonari, A., Cavazza, N., & Rubini, M. (2012). *Psicologia sociale*. Bologna: Il mulino.
- Redcay, A., & Simonetti, C. (2018). Criteria for love and relationship addiction: Distinguishing love addiction from other substance and behavioral addictions. *Sexual Addiction & Compulsivity, 25*(1), 80-95.

- Reynaud, M., Karila, L., Blecha, L., & Benyamina, A. (2010). Is love passion an addictive disorder? *The American journal of drug and alcohol abuse*, *36*(5), 261-267.
- Rilling, J. K., & Mascaró, J. S. (2017). The neurobiology of fatherhood. *Current opinion in psychology*, *15*, 26-32.
- Rokach, A. (2024). Love culturally: How does culture affect intimacy, commitment & love. *The Journal of Psychology*, *158*(1), 84-114.
- Sanches, M., & John, V. P. (2019). Treatment of love addiction: Current status and perspectives. *The European Journal of Psychiatry*, *33*(1), 38-44.
- Scatliffe, N., Casavant, S., Vittner, D., & Cong, X. (2019). Oxytocin and early parent-infant interactions: A systematic review. *International journal of nursing sciences*, *6*(4), 445-453.
- Schmitt, D. P., Youn, G., Bond, B., Brooks, S., Frye, H., Johnson, S., & Stoka, C. (2009). When will I feel love? The effects of culture, personality, and gender on the psychological tendency to love. *Journal of Research in Personality*, *43*(5), 830-846.
- Seyfarth, R. M., & Cheney, D. L. (2012). The evolutionary origins of friendship. *Annual review of psychology*, *63*(1), 153-177.
- Shih, H. C., Kuo, M. E., Wu, C. W., Chao, Y. P., Huang, H. W., & Huang, C. M. (2022). Shih, H. C., Kuo, M. E., Wu, C. W., Chao, Y. P., Huang, The neurobiological basis of love: a meta-analysis of human functional neuroimaging studies of maternal and passionate love. *Brain Sciences*, *12*(7), 830.
- Shorey, S., Asurlekar, A. R., Chua, J. S., & Lim, L. H. (2023). Influence of oxytocin on parenting behaviors and parent-child bonding: a systematic review. *Developmental Psychobiology*, *65*(2).
- Song, H., Zou, Z., Kou, J., Liu, Y., Yang, L., Zilverstand, A., & Zhang, X. (2015). Love-related changes in the brain: a resting-state functional magnetic resonance imaging study. *Frontiers in human neuroscience*, *9*, 120-177.
- Sorokowski, P. S., Groyecka, A., Aavik, T., Akello, G., & ... Sternberg, R. J. (2021). Universality of the triangular theory of love: Adaptation and psychometric properties of the triangular love scale in 25 countries. *The Journal of Sex Research*, *58*(1), 106-115.
- Sternberg, R. J. (1986). A triangular theory of love. *Psychological review*, *93*(2), 119.
- Storey, A. E., Alloway, H., & Walsh, C. J. (2020). Dads: Progress in understanding the neuroendocrine basis of human fathering behavior. *Hormones and behavior*, 119.
- Studley, B., & Chung, M. C. (2015). Posttraumatic stress and well-being following relationship dissolution: Coping, posttraumatic stress disorder symptoms from past trauma, and traumatic growth. *Journal of Loss and Trauma*, *20*(4), 317-335.
- Sussman, S. (2010). Love addiction: Definition, etiology, treatment. *Sexual Addiction & Compulsivity*, *17*(1), 31-45.

- Van der Watt, A. S., Du Plessis, S., Ahmed, F., Roos, A., Lesch, E., & Seedat, S. (2024). Hippocampus, amygdala, and insula activation in response to romantic relationship dissolution stimuli: A case-case-control fMRI study on emerging adult students. *Journal of Affective Disorders*, 356, 604-615.
- Yeh, C. J., Ballard, S., Bian, H., Singh, A., Chung, C. H., Hwang, S. H., & Thongsaeng, P. (2021). An exploratory cross-cultural study: fathers' early involvement with infants. *Early Child Development and Care*, 191(3), 373-388.
- Zeki, S. (2007). The neurobiology of love. *FEBS letters*, 581(14), 2575-2579.

Appendice

Tab. 1 | Combinazione delle tre componenti fondamentali dell'amore di Sternberg (Palmonari, Cavazza & Rubini, 2012 pag. 157)

	Intimità	Passione	Impegno
Attrazione	Sì	No	No
Infatuazione	No	Sì	No
Amore abitudinario	No	No	Sì
Amore romantico	Sì	Sì	No
Amicizia profonda	Sì	No	Sì
Amore fatuo	No	Sì	Sì
Amore completo	Sì	Sì	Sì