



OT COLL CORTS

PSICOLOGIA DEL DESIG:
UNA REVISIÓ SISTEMÀTICA
COMPARANT
ENAMORAMENT I ADDICCIÓ.

TREBALL DE FI DE GRAU

DIRIGIT PER LA DRA. DIANA RIBES
FORTANET

GRAU DE PSICOLOGIA



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

TARRAGONA

2025

Resum

El fet d'enamorar-se i estar "enganxat" a una persona i ser addicte a una substància tan normalitzada com la nicotina són uns dels fenòmens que conformen l'experiència humana. Aquest treball de final de grau es tracta d'una revisió sistemàtica que vol mostrar fins a quin punt aquestes dues qüestions són comparables. En concret les quatre perspectives que s'han utilitzat són l'activació del sistema de recompensa, símptomes d'abstinència, comportaments compulsius i distorsions cognitives.

S'ha usat en tot moment la metodologia PRISMA, i s'han usat bases de dades com PubMed, PsycINFO i Google Scholar. S'han inclòs estudis entre el 2004 i el 2024 que tracten d'analitzar les manifestacions neurobiològiques, emocionals i conductuals del tema.

Els resultats ens ensenyen que tant enamorar-se com consumir activen el sistema de recompensa, sobretot en l'àrea tegmental ventral i el nucli accumbens. En les conductes, els símptomes en retirada dels estímuls desitjats i els processos d'abstinència es van assimilar. A més a més, s'observen conductes compulsives comparables entre les dues situacions. Finalment, algunes de les distorsions cognitives compartides van ser la idealització, la negació i racionalització.

Les conclusions suggereixen que comprendre de millor manera el que comparteixen aquests dos fenòmens podria tenir implicacions terapèutiques de manera bidireccional, especialment en gestionar de dependència emocional.

Paraules clau

Enamorament, addicció, abstinència, dependència emocional, sistema de recompensa.

Abstract

Falling in love and being "attached" to a person, as well as being addicted to a substance as normalized as nicotine, are some of the phenomena that shape the human experience. This undergraduate thesis is a systematic review aimed at showing to what extent these two issues are comparable. Specifically, the four perspectives utilized are the activation of the reward system, withdrawal symptoms, compulsive behaviors, and cognitive distortions.

The PRISMA methodology was used throughout, with databases such as PubMed, PsycINFO, and Google Scholar. Studies published between 2004 and 2024 that analyze the neurobiological, emotional, and behavioral manifestations of the topic were included.

The results show that both falling in love and substance use activate the reward system, particularly the ventral tegmental area and the nucleus accumbens. In terms of behavior, the withdrawal symptoms associated with the desired stimuli and abstinence processes were found to be similar. Additionally, comparable compulsive behaviors were observed in both situations. Finally, some shared cognitive distortions included idealization, denial, and rationalization.

The conclusions suggest that a better understanding of the commonalities between these two phenomena could have bidirectional therapeutic implications, particularly in managing emotional dependency.

Keywords

Romantic love, addiction, withdrawal, emotional dependence, reward system.

Índex

1. Introducció	1
1.1. Justificació de la Revisió Sistemàtica	1
1.2. Definició d'Enamorament i les seves fases.	2
1.3. Definició d'Addicció i les seves Fases	5
2. Objectius	6
3. Metodologia	7
3.1.Estratègia de cerca bibliogràfica.....	7
3.2.Paraules clau utilitzades.....	8
3.3.Combinació de paraules clau segons objectiu de cerca.	8
3.4.Criteris d'inclusió	9
4. Resultats	10
4.1. Selecció d'estudis.....	10
4.2. Activació del sistema de recompensa cerebral en l'enamorament i les addiccions.....	13
4.3. Síntomes d'abstinència en situacions de ruptura amorosa en comparació amb les addiccions	18
4.4.Comportaments compulsius en l'enamorament, identificant paral·lelismes amb patrons obsessius associats a les addiccions.....	26
4.5.Les distorsions cognitives en l'enamorament i les addiccions en situacions de ruptura amorosa o abstinència de substàncies.	32
5.Discussió i conclusions	38
5.1. Similituds i diferències entre l'activació del sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions	38
5.2.Similituds i diferències entre l'abstinència en l'enamorament i les addiccions.....	41
5.3. Similituds i Diferències dels Comportaments Compulsius en l'Enamorament i les Addiccions	44
5.4. Similituds, diferències i implicacions terapèutiques en distorsions cognitives en l'enamorament i addiccions	46
5.5. Limitacions i prospectiva	49
6.Bibliografia	53

1. Introducció

1.1. Justificació de la Revisió Sistemàtica

L'enamoramament és una de les experiències humanes que es poden concedir com bona i desitjable, vinculada socialment a la felicitat i el benestar personal. No obstant, la intensitat emocional, la pulsio irrefrenable de proximitat constant i els efectes de la ruptura amorosa han portat a alguns investigadors a iniciar-se en establir un lligam entre l'enamoramament i els mecanismes propis de les addiccions. Aquesta idea ha anat guanyant força en la literatura científica, ja que s'ha observat que certs processos neurobiològics i conductuals presents en l' en les addiccions a substàncies i conductes també es troben en l' enamoramament (Fisher et al., 2016; Burkett & Young, 2012).

Les addiccions des de sempre han estat objecte d'estudi per als psicòlegs i neurocientífics. Tradicionalment, l'estudi es basava en el consum substàncies psicoactives (com la cocaïna, l'alcohol o la nicotina), però en les darreres dècades, l'atenció també s'ha dirigit cap a les addiccions de caire conductual (com el joc patològic, la dependència a les xarxes socials o l'addicció al sexe) (Frascella et al., 2010). Aquest enfocament més ampli obre les portes als investigadors a explorar la possibilitat que altres experiències intenses, com enamorar-se, puguin ficar-se a la par amb les addiccions, donat que en totes dues els mecanismes d'activació del sistema de recompensa cerebral juguen un paper important.

Per què és necessària aquesta revisió sistemàtica? Primerament, l'enamoramament i les addiccions comparteixen processos emocionals i neurològics que podrien explicar la dependència emocional en les relacions amoroses, així com les dificultats per superar una ruptura amorosa. Encara que hi ha nombroses investigacions que han explorat per separat l'enamoramament i les addiccions, poques es centren a recopilar de forma conjunta les seves similituds i diferències. Això genera una buit clar per revisar de forma sistemàtica els mecanismes que comparteixen aquests dos fenòmens tan humans.

Per un altre banda, el fet de no comptar amb uns estudis que integrin en profunditat aquests dos fenòmens pot estar limitant als professionals de que

tracten amb persones amb aquests problemes. Si s'enfoca la dependència emocional com una part essencial d'un comportament addictiu podria permetre la transferència mútua en els dos camps per a l'aplicació de tractaments.(Earp et al., 2017). Aquests tipus d'enfocaments podrien esdevenir útils per al tractament de consum o parelles amb diversos problemes.

A més a més, el camp de la neurociència també en podria sortir beneficiat. L'estudi del paper que té el sistema de compensa en els dos fenòmens pot oferir nous àmbits d'estudi. Les arees cerebrals que son més implicades com el nucli accumbens, l'estriat ventral i l'ATV, son vitals en quant a mecanisme d'acció en l'amor romàntic (Burkett & Young, 2012; Frascella et al., 2010). Això pot obrir noves hipòtesis sobre el paper de la dopamina, l'oxitocina i altres neurotransmissors que ajuden a regular les emocions i la motivació de la conducta humana.

Per tant, tenint en compte això, ens trobem davant de una doble necessitat. Per una banda poder oferir una visió més integrada dels processos que involucren les emocions, la neurobiologia i la conducta d'enamorar-se i ser addicte. I per una altre, poder proporcionar una mínima base de coneixement que permeti als professionals en investigacions futures abordar els problemes de la dependència emocional des de noves perspectives. Aquest estudi podria permetre explorar quines eines es poden intercanviar entre els dos àmbits de coneixement.

1.2. Definició d'Enamorament i les seves fases.

L'enamorament es definit com una experiència emocional intensa que es conforma de components psicològics i neurobiològics. Aquest fenomen consta d'una forta atracció i selecció constant cap a una altra persona, normalment acompanyada de sentiments d'eufòria, pensaments obsessius, idealització de la persona estimada i un fort desig de tenir a prop física i emocionalment (Blumenthal & Young, 2023; Sayin & Schenck, 2019). Aquesta experiència sovint genera una forta atenció en la persona de la qual s'està enamorat i comportaments per mantenir la connexió emocional i física amb ella (Blumenthal & Young, 2023).

Si ho mirem des de la neurobiologia, enamorar-se d'una persona fa que s'activin les vies del sistema de recompensa, tal i com succeeix en els processos d'addicció més clàssics. Com ja s'ha mencionat, l'ATV i el nucli accumbens són els protagonistes ja que estan fortament arrelats a la secreció de dopamina, i per tant, fer que una conducta sigui replicable satisfactòriament. (Sayin & Schenck, 2019; Johnson & Young, 2015). Aquest mecanisme explica la gran sensació d'eufòria i excitació que les persones viuen durant les fases inicial de l'enamorament, així com la necessitat constant de contacte emocional i atenció per part de la persona estimada (Walum & Young, 2018).

Deixant de banda a la dopamina, també podem destacar altres neurotransmissors com a rellevants en aquests processos motivacionals. La norepinefrina, per exemple, està relacionada amb la petjada en la memòria i l'atenció centrada en la persona que es desitja. Per un altre banda, la reducció de la serotonina en aquest processos fa que sorgeixin pensaments i conductes obsessives, semblants als dels trastorns obsessius-compulsius (Sayin & Schenck, 2019). També cal destacar la implicació de la oxitocina i la vasopressina, dues neurohormones que faciliten la vinculació emocional i la sensació de seguretat i confiança en les relacions de llarg termini (Blumenthal & Young, 2023).

Tot plegat fa que l'experiència d'enamorar-se integri elements no només emocionals, sinó que també fisiològics i neuronals, altament regulats per els circuits de recompensa cerebral. Alguns autors porten afirmant molt de temps que l'enamorament podria ser conceptualitzat com una "addicció natural", ja que la recerca constant de la presència, l'atenció o la validació de la persona estimada comparteix característiques similars amb les conductes addictives (Blumenthal & Young, 2023; Walum & Young, 2018).

El procés d'enamorament es desenvolupa normalment en tres fases principals: luxúria, atracció romàntica i aferrament (Blumenthal & Young, 2023; Sayin & Schenck, 2019). Aquestes fases van passant per diferents mecanismes neurobiològics, diferents neurotransmissors i també de regions cerebrals distintes.. Que aquest fenomen sigui dividit en fases, ha estat àmpliament acceptat per la comunitat científica, ja que facilita la comprensió

de tants canvis emocionals , psicològics i conductuals que travessa una persona en aquest cas (Blumenthal & Young, 2023).

La primera fase, coneguda com a luxúria, es caracteritza per l'aparició d'un desig inicial de buscar parelles sexuals o romàntiques. Aquest desig està impulsat per les hormones testosterona i estrògens, que promouen la motivació sexual i l'atracció inicial cap a altres persones (Blumenthal & Young, 2023). A diferència de les fases posteriors, la luxúria no implica una atenció focalitzada en una persona específica, sinó un interès generalitzat que busca satisfer la necessitat biològica de connexió íntima (Walum & Young, 2018). Aquesta fase està relacionada amb conductes de recerca activa de parella i una major disponibilitat a establir interaccions amb diverses persones, amb l'objectiu de crear una possible connexió afectiva (Blumenthal & Young, 2023).

A mesura que una persona concreta esdevé l'objecte de desig, s'entra en la segona fase, anomenada atracció romàntica. Aquesta fase es caracteritza per l'aparició de sentiments d'eufòria, excitació emocional i una atenció intensa i obsessiva cap a la persona objecte d'atracció (Blumenthal & Young, 2023). La neurobiologia ho explica ficant el focus en el dopamina, norepinefrina i serotonina j que son els majors regulador del procés (Sayin & Schenck, 2019). La dopamina, alliberada en l'àrea tegmental ventral (ATV) i al nucli accumbens, provoca la sensació d'eufòria, benestar i excitació, mecanismes similars als que es produeixen en el consum de substàncies addictives com la cocaïna (Blumenthal & Young, 2023; Johnson & Young, 2015). La norepinefrina, com ja s'ha mencioant, permet recordar amb precisió detalls de la persona estimada, mentre que la serotonina disminueix, cosa que contribueix a l'aparició de pensaments obsessius cap a la parella (Sayin & Schenck, 2019). Aquest estat emocional explicaria per què les persones que experimenten aquesta fase tenen pensaments pràcticament omnipresents sobre la seva parella.

Després de la fase d'atracció romàntica, el procés d'enamorament evoluciona cap a la fase d'aferrament, que es caracteritza per l'establiment d'un vincle emocional no tan efímer amb la parella. Aquesta fase està controlada per la oxitocina i la vasopressina, dues neurohormones que hagilitzen la vinculació emocional i la sensació de seguretat i estabilitat en la relació (Blumenthal &

Young, 2023). En moments d'intimitat, com podrien ser carícies, abraçades o fer l'amor, l que s'allibera és la oxitocina. Per un altre banda la vasopressina és la que afavoreix més a la monogàmia i l'anomenada "exclusivitat relacional" (Walum & Young, 2018). En aquesta fase, es produeix una transició de l'amor apassionat cap a una forma d'amor més estable, associada amb la seguretat emocional i la confiança mútua (Blumenthal & Young, 2023). Aquesta fase és crucial per al manteniment de les relacions de llarga durada, ja que implica un vincle més segur i menys impulsat per l'obsessió.

1.3. Definició d'Addicció i les seves Fases

Podem començar definint una addicció com un trastorn que té com a característica essencial la cerca indiscriminada i persistent d'una substància o repetició d'una conducta, passant per alt les conseqüències que se'n poden derivar (Koob & Volkow, 2016). No podem deixar de banda el sistema de recompensa com a part bàsica d'aquest fenomen, especialment posant atenció al sistema dopaminèrgic que inclou l'ATV i el nucli accumbens. Aquest circuit neuronal, es veu alterat en procés d'addicció i total la motivació i cerca de recompenses associades, cosa que sensibilitza l'estímul associat (Oliva & Wanat, 2016).

Els psicòlegs, en canvi, ho descriuen com un procés d'aprenentatge desadaptatiu, on es desencadena una associació del estímul amb una sensació inicial de plaer i sobretot d'alleujament del malestar mental. Tot aquest procés és reforçat pel plaer, això acaba provocant la formació d'un nou hàbit, resistent als posteriors esforços per desfer-se'n (Bimpisidis & Wallen-Mackenzie, 2019). Tot això, sovint va donat de la mà amb distorsions cognitives com la negació del problema o justificacions dels consums, dificultant el tractament d'aquest trastorn (Oliva & Wanat, 2016).

Autors com Langlois & Nugent (2017), li donen una mirada des de la neurobiologia i posen èmfasi en la disfunció progressiva del còrtex prefrontal, responsable del control executiu. Això torna al individu un ser incapaç de controlar aquesta conducta tot donat per aquest canvis estructurals i funcional del seu sistema nerviós. La interacció del sistema de recompensa amb el còrtex prefrontal fa que aquests individus no puguin controlar la conducta com a fet diferencial del trastorn (Pascoli et al., 2013).

La primera fase o inici del consum, és on la persona experimenta le primer plaer de la substància o conducta determinada (Koob & Volkow). Això provoca un gran alliberament de dopamina en el nucli accumbens i sistema de recompensa. En aquest moment, el consum encara no es percebut com una amenaça o com un fet nociu, donat que els afectes adversos encara no son evidents. Les persones encara compten amb una percepció del control alta, i la repetició de la conducta es basa normalment en la cerca del plaer i de provar coses noves (Stewart et al., 2023).

En una fase més avançada, apareix el concepte de dependència, on la diferència es va fent evident quan la perpetuació de la conducta està més enfocada en evitar el malestar de la seva absència que en la cerca del plaer d'aquesta. (Pascoli et al., 2013 ; Nakamura-Palcios et al., 2016). En aquesta procés queda implícita la tolerància que s'ha desenvolupat a la realització de la conducta i les seves dosis, ja que la persona sol necessitar quantitats més grans de la substància o més freqüència de la conducta per estar igual de satisfets que al inici del procés. Això es deu a que les vies de la dopamina s'han anat sensibilitzant i les regions associades al control executiu comencen a veure's perjudicats, cosa que es tradueix a una pèrdua del control de la conducta. En aquesta fase comença reina la dependència psicològica i emocional (Koob & Volkow, 2016).

En la darrera fase, la persona es troba davant de l'abstinència, o per la seva absència, la recaiguda, que es dona quan la persona és incapaç de cessar el consum. En aquest punt, la falta del estímul desitjat activa el sistema d'estrès, la qual cosa provoca els anomenats símptomes d'abstinència física com poden ser l'ansietat, irritabilitat, depressió i *cravings* intensos (Wang et al., 2019 ; Langlois & Nugent, 2017). Aquest símptomes son donats per la desregulació de la dopamina i l'augment de l'eix hipotalàmic-hipofisiari-adrenal (HHA), que està implicat en la resposta d'estrès. Aquesta activació genera una intensa pressió emocional per reprendre el consum, afavorint així les recaigudes (Koob & Volkow, 2016; Nakamura-Palacios et al., 2016).

2. Objectius

L'objectiu d'aquest treball serà, en primer lloc, conèixer en quina mesura estar "enganxat" a una altra persona és similar o diferent a ser un addicte a

una substància o conducta. Ho farà mitjançant l'anàlisi de les similituds i diferències entre l' enamorament i les addiccions des de quatre perspectives principals. Aquestes perspectives es basaran principalment en dades neurobiològiques, conductuals i cognitives. Així, els objectius específics plantejats seran els següents:

- Analitzar com de similar o diferent es comporta el sistema de recompensa cerebral durant l' enamorament i les addiccions. Això implica la identificació de patrons dopaminèrgics i altres mecanismes neurobiològics presents durant l'activació del sistema de recompensa juntament amb aquestes situacions.
- Veure com es comporten els símptomes d'abstinència en cas de trencament amorós en paral·lelisme a la retirada del consum. Això inclourà la intensitat i naturalesa d'aquestes respostes emocionals i fisiològiques, així com el seu impacte en el comportament humà.
- Examinar la presència de comportaments compulsius en l' enamorament. Això requerirà la identificació de paral·lelismes amb patrons obsessius deguts a les addiccions conductuals i addiccions a substàncies.
- Avaluació de les distorsions cognitives. Això també serà clau per la seva influència en la percepció de la realitat i la presa de decisions en situacions addictives o de desamor.

3. Metodologia

La metodologia d'aquesta revisió sistemàtica segueix els principis establerts per la guia PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que garanteix la transparència, la replicabilitat i la fiabilitat dels nostres resultats. El procés es detalla a continuació.

3.1. Estratègia de cerca bibliogràfica

S'ha dut a terme una cerca exhaustiva de la literatura científica publicada entre 2004 i 2024. La cerca es va realitzar a través de les bases de dades internacionals següents:

- PubMed (base de dades principal per a estudis de neurociència i psicologia clínica).

- PsycINFO (base de dades especialitzada en psicologia i conductes humanes).
- Google Scholar (per obtenir literatura grisa o estudis difícils de localitzar en altres bases de dades).
- Web of Science (plataforma de recerca que permet accedir a una àmplia gamma de bases de dades científiques i acadèmiques).

3.2. Paraules clau utilitzades

Les paraules clau es van combinar utilitzant operadors booleans (AND, OR) per obtenir resultats rellevants. Les paraules clau es van seleccionar per cobrir tots els aspectes rellevants als objectius de la revisió, com ara:

- Enamorament: "love", "romantic love", "pair bonding", "romantic attachment"
- Addiccions: "addiction", "behavioral addiction", "substance use disorder", "compulsive behavior"
- Neurobiologia: "dopamine", "reward system", "neurotransmitters", "oxytocin", "serotonin"
- Abstinència i craving: "withdrawal", "emotional withdrawal", "craving", "emotional dependence"
- Comportaments i distorsions cognitives: "compulsive behavior", "obsessive love", "cognitive distortions", "idealization", "denial"

3.3. Combinació de paraules clau segons objectiu de cerca.

Les combinacions de termes clau s'han estructurat segons els quatre objectius específics del treball, amb la finalitat de cobrir les diferents perspectives d'anàlisi: activació del sistema de recompensa cerebral, símptomes d'abstinència, comportaments compulsius i distorsions cognitives.

Objectiu 1: Analitzar les similituds i diferències en l'activació del sistema de recompensa cerebral en l'enamorament i les addiccions.

- ("dopamine" OR "reward system" OR "oxytocin" OR "serotonin") AND ("romantic love" OR "pair bonding" OR "romantic attachment")
- ("neurotransmitters" OR "brain activation") AND ("addiction" OR "behavioral addiction")
- ("ventral tegmental area" OR "nucleus accumbens") AND ("love" OR "addiction")

Objectiu 2: Avaluar els símptomes d'abstinència en situacions de ruptura amorosa en comparació amb les addiccions.

- ("withdrawal" OR "emotional withdrawal") AND ("romantic breakup" OR "relationship termination")
- ("craving" OR "emotional dependence") AND ("love" OR "addiction")
- ("attachment loss" OR "grief") AND ("reward system" OR "dopamine deficiency")

Objectiu 3: Examinar la presència de comportaments compulsius en l' enamorament, identificant paral·lelismes amb patrons obsessius associats a les addiccions.

- ("compulsive behavior" OR "obsessive love") AND ("romantic attachment" OR "relationship obsession")
- ("cognitive distortions" OR "idealization") AND ("love addiction" OR "emotional dependence")
- ("obsessive-compulsive disorder" OR "OCD") AND ("romantic relationships" OR "love")

Objectiu 4: Avaluar les distorsions cognitives en l' enamorament i les addiccions, i com aquestes influeixen en la percepció de la realitat i la presa de decisions.

- ("cognitive distortions" OR "idealization") AND ("romantic love" OR "relationship satisfaction")
- ("denial" OR "confirmation bias") AND ("addiction" OR "romantic attachment")
- ("emotional bias" OR "decision making") AND ("love" OR "addiction")

3.4.Criteris d'inclusió

Per a la selecció dels estudis en aquesta revisió sistemàtica, em pautat uns criteris d'inclusió basats en l'objectiu principal del treball: analitzar les similituds i diferències entre l'enamorament i les addiccions des de perspectives neurobiològiques, conductuals i cognitives. Aquests criteris s'han definit per garantir la rellevància i la qualitat dels articles seleccionats.

- Tipus d'estudis: estudis empírics, incloent dissenys experimentals, longitudinals i transversals, així com estudis d'imatges cerebrals (fMRI, PET) que investiguin l'activació del sistema de recompensa cerebral, els símptomes d'abstinència, comportaments compulsius o distorsions cognitives relacionades amb l'enamorament o les addiccions. Revisió de literatura o meta-anàlisis que comparin directament o indirectament l'enamorament amb les addiccions.
- Participants: Adults (18-65 anys) sense distinció de gènere. Estudis que analitzin poblacions relacionades amb relacions amoroses (enamorament, ruptura amorosa) o amb addiccions (química o conductual).
- Variables analitzades: Activació de regions cerebrals implicades en el sistema de recompensa (com el nucli accumbens, l'estriat ventral o l'amígdala). Manifestació de símptomes d'abstinència o resposta emocional davant la ruptura amorosa o l'absència de la parella. Presència de comportaments compulsius, com pensaments obsessius, conductes repetitives o altres patrons similars. Distorsions cognitives com la idealització de la parella o la negació de problemes associats a l'enamorament i les addiccions.
- Llengües: articles publicats en anglès.
- Període de publicació: estudis publicats entre els anys 2004 i 2024.
- Accessibilitat: articles amb text complet disponible a través de bases de dades acadèmiques reconegudes com PubMed, Google Scholar o altres fonts d'accés acadèmic.

4. Resultats

En aquest apartat, tenim una presentació dels resultats de la revisió sistemàtica, seguint la metodologia PRISMA. Aquests, estan organitzats seguint els objectius específics que es menciona en l'apartat anterior, es pretén facilitar la comprensió de l'anàlisi realitzada de les dades recopilades dels estudis escollits.

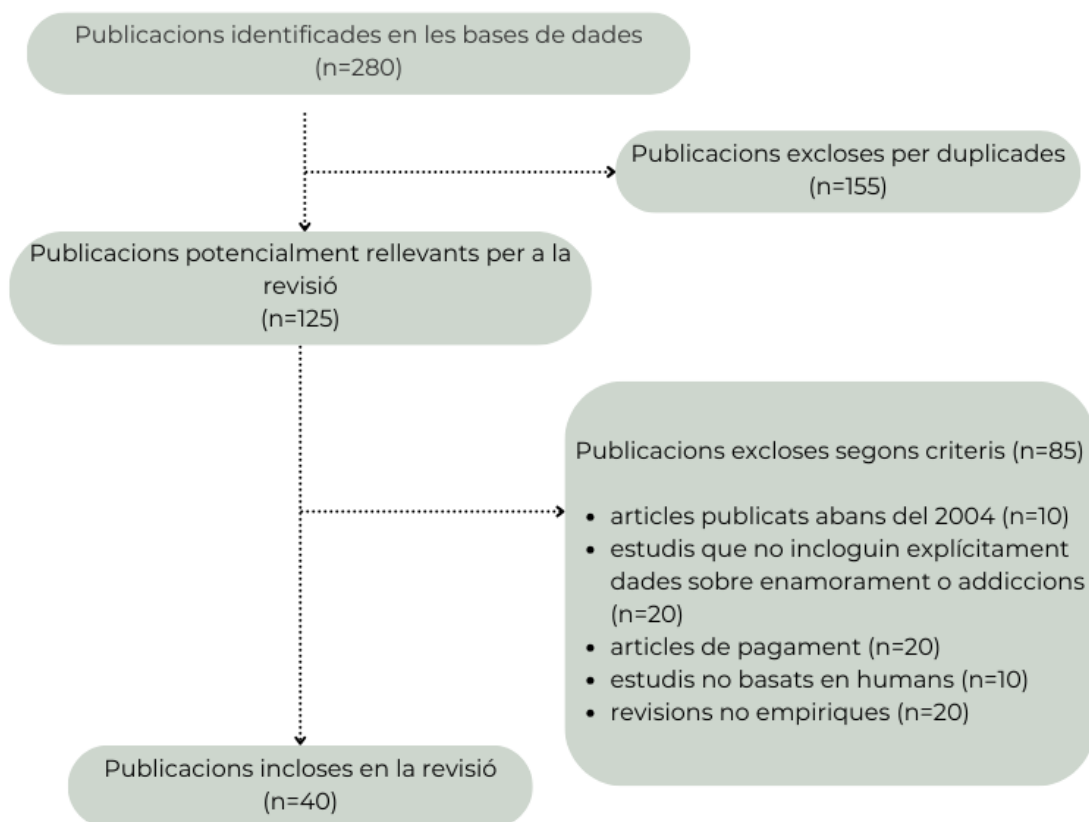
4.1. Selecció d'estudis

Durant el procés de selecció d'estudis, mitjançant el diagrama de flux PRISMA (Figura 1), ens va permetre plasmar de manera visual com ha anat tot el procés d'inclusió i exclusió d'estudis. La figura mostra els criteris utilitzats per

identificar, filtrar i seleccionar les publicacions que compleixen els requisits establerts per a aquesta revisió.

En primer lloc, com es pot observar en la Figura 1, vam identificar un total de 280 publicacions en les diferents bases de dades. Després d'eliminar els estudis que eren duplicats ($n=155$), es van valorar 125 publicacions com a potencialment rellevants. A continuació, es van aplicar criteris d'inclusió i exclusió específics, descartant 85 articles per diverses raons: articles publicats abans de l'any 2004 ($n=10$), estudis que no incloïen dades explícites sobre enamorament o addiccions ($n=20$), articles de pagament ($n=20$), estudis no basats en humans ($n=10$) i revisions no empíriques ($n=20$). Finalment, es van incloure 40 publicacions en la revisió sistemàtica, les quals compleixen els criteris establerts i aporten dades rellevants per respondre als objectius plantejats.

Figura 1. Diagrama de flux PRISMA per a la selecció d'estudis.



A continuació, es presenten els resultats rellevants sobre les similituds i diferències entre l'enamorament i les addiccions en diverses taules. La Taula 1 resumeix els principals estudis que analitzen l'activació del sistema de recompensa cerebral en situacions d'enamorament, destacant les regions implicades, com l'àrea tegmental ventral i el nucli accumbens, així com els neurotransmissors associats, com la dopamina. La Taula 2 recull els estudis centrats en l'activació del sistema de recompensa en les addiccions a substàncies i addiccions comportamentals, posant èmfasi en les similituds observades amb les respostes neuronals durant l'enamorament.

La Taula 3 mostra estudis que analitzen els símptomes d'abstinència emocional i conductual en situacions de ruptura amorosa, descrivint efectes com el desig intens (craving), l'ansietat i els pensaments obsessius envers l'exparella. Per la seva banda, la Taula 4 presenta els símptomes d'abstinència observats en addiccions a substàncies, amb un focus especial en les alteracions emocionals i conductuals durant la retirada.

Les Taules 5 i 6 es concentren en els comportaments compulsius observats tant en l'enamorament com en les addiccions, incloent conductes obsessives i patrons repetitius que es mantenen malgrat les conseqüències negatives. Finalment, les Taules 7 i 8 descriuen les distorsions cognitives associades a ambdós fenòmens, com la idealització de la parella en l'enamorament i la negació dels efectes negatius en les addiccions, i analitzen com aquestes distorsions influeixen en la presa de decisions i en la percepció de la realitat.

4.2. Activació del sistema de recompensa cerebral en l' enamorament i les addiccions

Taula 1. Estudis del sistema de recompensa en l' enamorament.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Fisher, H., Aron, A., & Brown, L. L. (2005)	Analitzar quin sistema neuronal va lligat amb l'amor romàntic i quina relació comparteix amb el sistema de recompensa.	Estudi experimental amb fMRI: Els participants van observar imatges de la persona estimada (30 segons) i d'una persona coneguda amb una valoració neutral (30 segons) tot alternant-ho amb tasques de distracció (40 i 20 segons). Ho van repetir 6 vegades durant 12 minuts de ressonància magnètica.	17 participants (10 dones i 7 homes) d'entre 18 i 26 anys. La mitjana de lo que duraven com a parella era de 7,4 mesos (rangs de 1 a 17 mesos).	<p>Activació cerebral en resposta a estímuls visuals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Àrea tegmental ventral • Nucli caudat <p>Mesures de la Passional Love Scale (PLS) per avaluar la intensitat dels sentiments romàntics.</p>	Quan estem enamorats, es posa en marxa el sistema dopaminèrgic, especialment en zones com l'ATV i el nucli caudat, que estan relacionades amb el plaer i la motivació. Això no només connecta l'amor amb les recompenses, sinó que ho diferencia de ser només una emoció concreta.
Fisher, H. E., Xu, X., Aron, A., & Brown, L. L. (2016).	Explorar com l'amor romàntic pot ser considerat una forma d'addicció natural, tant com bo i com dolent, i analitzar les implicacions terapèutiques que tindria fer aquesta classificació.	Revisió teòrica: L'estudi explora la relació entre l'amor romàntic i les addiccions, destacant que les primeres fases de l'enamorament i les addiccions a substàncies o conductuals poden ser similars. Es revisen estudis fMRI que mostren activació de les regions cerebrals del sistema de recompensa	Diversos estudis citats dins d'aquesta revisió inclouen mostres de persones que es troben en les fases inicials d'amor romàntic o bé que han estat rebutjades amorosament, així com persones que es troben en consum actiu.	<p>Les dades revisades inclouen activacions del cervell en estudis fMRI en regions com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Àrea tegmental ventral • Nucli accumbens 	<p>Les similituds entre l'amor romàntic i les addiccions són evidents: les mateixes àrees del que s'activen durant una relació sentimental també s'activen en casos d'addicció a substàncies, com l'alcohol o les drogues.</p> <p>Les interaccions socials positives, com les</p>

		(ATV i nucli accumbens) en les dues situacions.			relacions amoroses o activitats que ens permeten créixer personalment, podrien compensar efectes negatius d'addiccions, utilitzant els mecanismes del sistema de recompensa d'una manera més constructiva.
Xu, X., Aron, A., Brown, L., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011).	Veure el paper del sistema de recompensa en persones en les primeres etapes de l'amor romàntic i explorar les possibles diferències culturals entre participants xinesos i occidentals. També es va investigar la relació entre l'activació cerebral i com de satisfets quedaven les parelles a llarg termini.	Estudi experimental amb fMRI: Els participants observaven imatges de la seva parella a (30 segons) i d'un conegut amb valoració neutre (30 segons), alternant amb tasques de compte enrere (40 i 20 segons). Ho repetien 6 vegades durant 12 minuts de ressonància magnètica.	Participació de 18 estudiants xinesos (10 dones), entre 19 i 25 anys. Els participants estaven enamorats, amb relacions que duraven entre 1,3 i 13 mesos.	Activació cerebral en resposta als estímuls visuals (imatges de la parella romàntica) en les següents àrees: <ul style="list-style-type: none"> • Àrea tegmental ventral • Nucli caudat • Cerebel 	En observar imatges de la parella, el sistema dopaminèrgic respon de manera semblant en diferents cultures. Durant les primeres etapes de l'amor, aquesta activació prediu la felicitat de la relació mesos després. No obstant això, en relacions més consolidades (després de 40 mesos), s'observa una reducció d'activitat en zones com el nucli accumbens i el còrtex orbitofrontal, que regulen emocions i decisions socials.
Xu, X., Brown, L., Aron, A., Cao, G., Feng, T., Acevedo,	Explorar si les activacions cerebrals observades durant la fase inicial d'amor	Seguiment longitudinal amb fMRI: Després de 40 mesos d'un primer estudi sobre l'activació cerebral en la	La mostra inicial estava formada per 18 participants xinesos (10 dones) d'entre 19 i 25	Les principals àrees cerebrals mesurades inclouen:	Les persones que seguien amb la mateixa parella després de 40 mesos mostraven menys

B., & Weng, X. (2012)..	romàntic poden preveure quant duren , així com la satisfacció i el compromís que mantenen després de 40 mesos.	fase inicial d'enamorament, es va tornar a cridar els participants per avaluar la continuïtat de la relació, la felicitat i el seu compromís. Van fer fMRI mentre veien imatges de la seva parella i d'una persona coneguda neutra, amb tasques de distracció.	anys, en fases inicials d'amor romàntic (entre 1,3 i 13 mesos de relació). Després de 40 mesos, es va poder recontactar 12 participants (7 dones), dels quals 6 encara estaven amb la seva parella inicial.	<ul style="list-style-type: none"> • ATV • Nucli accumbens • Cingulat subcallosal • Còrtex orbitofrontal medial 	activació en les regions esperades, àrees associades amb la regulació emocional i la presa de decisions socials.
Rinne, P., Lahnakoski, J. M., Saarimäki, H., Tavast, M., Sams, M., & Henriksson, L. (2024).	Investigar com diferents tipus d'amor activen àrees cerebrals també diferents, especialment en els sistemes de recompensa i cognició social, i veure quin paper té ser més pròxim en l'activació de circuits neuronals.	L'estudi utilitza ressonància magnètica funcional per analitzar l'activació cerebral associada als sis tipus d'amor (parella romàntica, fills, amics, desconeguts, mascotes i natura). Els participants escoltaven històries breus que evocaven aquests sentiments, seguides d'un període d'imaginació de les emocions. Es van incloure històries neutrals com a control. L'activitat cerebral es va registrar durant les fases d'audició i imaginació, i es van utilitzar qüestionaris per avaluar les experiències emocionals.	55 participants (29 dones, 26 homes) d'entre 28 i 53 anys, amb almenys un fill i en una relació de parella amorosa (durada mitjana de la relació: 11,9 anys). 27 participants eren propietaris de mascotes.	Activitat cerebral en resposta a relats d'amor (per parella romàntica, fills, amics, estranys, mascotes i natura) mesurada mitjançant fMRI.	Les relacions amb parelles, fills o amics activen tant el sistema de recompensa com àrees relacionades amb la cognició social, com la precunya i el còrtex prefrontal, evidenciant mecanismes compartits en vincles pròxims.

Taula 2. Estudis sobre el sistema de recompensa en addiccions.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Conti, A. A., Tolomeo, S., Baldacchino, A. M., & Steele, D. (2024).	Analitzar com deixar de fumar afecta el sistema de recompensa i comparar les diferències entre fumadors joves i adults.	Estudi experimental amb fMRI: Es van analitzar les respostes cerebrals de fumadors en abstinència de nicotina durant una tasca de presa de decisions per avaluar l'activació del sistema de recompensa. Després es van comparar amb un grup control.	27 fumadors habituals i 24 no fumadors.	Activació del VTA i el nucli accumbens durant les tasques de recompensa i pèrdua. Canvis en els estats d'ànim negatius (depressió, ansietat, anhedonia) i desitjos de fumar (craving) mesurats mitjançant qüestionaris psicològics (POMS, SHAPS, QSU).	Els fumadors joves mostraven una reducció significativa de l'activació del VTA i del nucli accumbens durant l'abstinència, en comparació amb els que no fumaven de la seva edat.
Clark, L., Boileau, I., & Zack, M. (2019).	Analitzar en que s'assembla el funcionament del sistema de recompensa entre el trastorn de joc d'atzar i els trastorns per ús de substàncies. També es busca entendre com el joc pot desencadenar canvis neuroadaptatius que allarguin el comportament addictiu.	Revisió integradora: Analitza estudis de neuroimatge sobre el sistema de recompensa cerebral en persones amb trastorn de joc d'atzar. Inclou tècniques com l'fMRI per mesurar l'activació cerebral durant tasques de recompensa, el PET per avaluar la funció de la dopamina i la MRI estructural per identificar canvis en la	Les mostres dels estudis revisats inclouen persones amb trastorn de joc d'atzar i grups de control. La mida de les mostres varia segons els estudis, però està entre 12 i 40 participants per grup.	Activació de l'ATV, nucli accumbens i còrtex prefrontal medial durant tasques que provoquen plaer. Alliberament de dopamina (PET) en resposta a guanys de diners o altres estímuls de recompensa. Canvis en la matèria gris i blanca.	El trastorn de joc d'atzar mostra una desregulació del sistema de recompensa cerebral, amb patrons similars als observats en trastorns per ús de substàncies.

		matèria gris i blanca del cervell.			
Van Holst, R. J., Sescousse, G., Janssen, L. K., Janssen, M., Berry, A. S., Jagust, W. J., & Cools, R. (2018).	Observar si els que juguen de manera patològica mostren més dopamina en l'estriat en comparació amb el grup control i com es relaciona amb les distorsions i la impulsivitat.	Estudi experimental amb PET: Utilitzant el traçador [18F]DOPA, quanta dopamina es feia al cervell. Els participants van rebre carbidopa i entacapone per augmentar la disponibilitat del traçador i es van escanejar les regions d'interès. Els resultats es van lligar amb qüestionaris sobre impulsivitat i distorsions cognitives relacionades amb el joc.	13 jugadors patològics i 15 controls aparellats per edat, educació i quocient intel·lectual verbal.	Capacitat de síntesi de dopamina a les regions estriatals (caudat, putamen dorsal i striatum ventral) mesurada amb PET. Distorsions cognitives relacionades amb el joc mitjançant el Gamblers' Beliefs Questionnaire. La impulsivitat amb l'Escala d'Impulsivitat de Barratt.	Els jugadors patològics generaven més dopamina augmentada al putamen dorsal (18% més), al caudat (16% més) i al estriat ventral (17% més) en comparació amb els grups control.
Calabro, F. J., & Parr, A. C. (2024).	Explorar com una MRI pot proporcionar una mesura no invasiva dels canvis en la funció dopaminèrgica relacionats amb els que consumeixen. Es busca veure si l'acumulació de neuromelanina pot ser un biomarcador de vulnerabilitat a l'addicció i com aquests canvis poden variar segons el gènere i la durada del consum.	Estudi sobre NM-MRI: S'analitza l'ús de la NM-MRI per detectar acumulacions de neuro-melanina en regions del sistema de recompensa com l'ATV i el nucli accumbens. També es revisen els avantatges i limitacions d'aquesta tècnica en comparació amb el PET.	Els estudis revisats inclouen mostres de joves adults d'entre 20 i 24 anys amb un bon ventall en quant a gravetat del trastorn.	Acumulació de neuromelanina (NM) al cervell, especialment al VTA i al nucli accumbens. Diferències de sexe en els patrons d'acumulació de NM. Relació entre l'acumulació de NM i l'ús de substàncies al llarg de la vida.	Els participants amb un major ús acumulatiu de substàncies presentaven una acumulació més gran de neuromelanina a les regions cerebrals associades amb el sistema de recompensa. L'acumulació de NM es va observar

					principalment en subregions del VTA, subratllant el paper crític d'aquesta regió en els comportaments addictius.
Herborg, F. (2024).	Investigar quin és el paper dels receptors D3 en la regulació del sistema de recompensa durant l'exposició a drogues i analitzar si aquests receptors podrien tenir una utilitat terapèutica per reduir el problema dels addictes.	L'estudi analitza el paper dels receptors dopaminèrgics D3 dins del sistema mesolímbic, amb un enfocament en la seva funció en diferents tipus de drogues i les seves funcions cel·lulars. L'estudi revisa l'efecte d'aquests receptors en el consum de substàncies psicoactives.	L'estudi s'alimenta de dades provinents de múltiples investigacions prèvies que utilitzen mostres de persones amb trastorns per ús de substàncies.	Activitat dels receptors D3 en diferents regions del cervell associades amb el sistema de recompensa. Canvis en el comportament addictiu en funció de la modulació d'aquests receptors. Impacte de les substàncies addictives en l'expressió dels receptors D3.	L'activació d'aquests receptors pot potenciar el plaer de les drogues, fent que el consum sigui més persistent. Els receptors D3 es comporten diferent segons el tipus de droga i segons les diferents fases del cicle addictiu.

4.3. Síntomes d'abstinència en situacions de ruptura amorosa en comparació amb les addiccions

Taula 3. Estudis sobre l'abstinència en l'enamorament.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
-------	----------	---------------------	--------	-------------------	----------------

<p>Fisher, H. E., Xu, X., Aron, A., & Brown, L. L. (2016).</p>	<p>Explorar com de similar és deixar-ho amb la parella i deixar una droga.</p>	<p>Estudi teòric i revisió de dades d'estudis neurocientífics previs, principalment basats en fMRI.</p> <p>L'anàlisi se centra en dades de participants que havien experimentat una ruptura amorosa recent o que estaven en fases inicials d'enamorament intens, i es compara l'activació del sistema de recompensa durant aquests episodis amb l'activació observada en les addiccions a substàncies.</p>	<p>Les dades provenen de diversos estudis, amb mostres típiques de:</p> <p>10 dones i 5 homes que havien estat rebutjats amorosament en els darrers 2 mesos (en un dels estudis d'imatge cerebral revisats).</p> <p>Participants d'altres estudis revisats que es trobaven en fases inicials d'enamorament.</p>	<p>Activació cerebral mesurada mitjançant fMRI en resposta a imatges de l'exparella.</p> <p>Simptomatologia emocional i conductual després d'una ruptura amorosa, incloent-hi desig intens (craving), obsessió, ansietat i depressió.</p>	<p>Els participants mostraven símptomes d'abstinència com ara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desig intens (craving) per tornar a veure la persona estimada. • Ansietat, depressió i irritabilitat. • Comportaments obsessius i impulsivitat. <p>Es va observar que la desactivació de l'amígdala pot contribuir a una disminució del control emocional durant l'abstinència amorosa.</p>
<p>Zou, Z., Song, H., Zhang, Y., & Zhang, X. (2016).</p>	<p>Comparar com les alteracions a nivell neurobiologic durant l'enamorament i les addiccions, identificant en que difereixen i en que no, podrien inspirar noves maneres d'intervenir en addiccions .</p>	<p>Revisió neurocientífica: Es comparen dades d'estudis fMRI sobre l'activació cerebral en l'enamorament romàntic i les addiccions a drogues, destacant el paper de l'oxitocina i dopamina. S'analitza com s'assemblen a nivell emocional i en els símptomes d'abstinència</p>	<p>Revisió de múltiples estudis que inclouen mostres de persones en fases inicials d'enamorament i persones amb trastorns per ús de substàncies.</p>	<p>Activació cerebral a l'ATV i nucli accumbens, i còrtex prefrontal.</p> <p>Canvis en el sistema dopaminèrgic i el sistema d'oxitocina .</p> <p>Símptomes d'abstinència: ansietat, depressió, obsessió i</p>	<p>L'enamorament inicial podria ser considerat una addicció conductual, però a diferència de les drogues, la relació amorosa sol evolucionar cap a un comportament prosocial, mentre que l'addicció a substàncies tendeix a deteriorar-se amb el temps.</p>

		després de la retirada del estímul desitjat.		comportaments compulsius.	
Reynaud, M., Karila, L., Blecha, L., & Benyamina, A. (2010).	<p>Analitzar si el comportament d'un individu enamorat es pot tornar una forma d'addicció conductual, coneguda com "addicció a l'amor".</p> <p>Comparar els símptomes d'abstinència amorosa amb els símptomes d'abstinència de substàncies addictives, i identificar que comparteixen de mecanismes neurobiològics.</p>	<p>S'utilitzen dades de fMRI per analitzar l'activació del sistema de recompensa dopaminèrgic en situacions d'amor intens, abstinència amorosa i abstinència de drogues. També es revisen estudis clínics i psicològics sobre la que és l'amor passional, centrant-se en la transició d'un amor saludable cap a un amor tòxic.</p>	<p>Dades d'estudis previs amb participants que es trobaven en relacions amoroses, en processos de separació o pel contrari amb trastorns per consum.</p>	<p>Activació del sistema de recompensa cerebral, especialment el ventral tegmental area (VTA), el nucli accumbens i el còrtex orbitofrontal.</p> <p>Símptomes d'abstinència com ansietat, depressió, obsessió i comportaments impulsius per tornar amb l'exparella.</p>	<p>Els símptomes d'abstinència amorosa inclouen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desig intens (craving) per veure la persona estimada. • Depressió, ansietat, irritabilitat i insomni després d'una ruptura. • Pensaments obsessius i intrusius sobre la persona estimada. <p>L'activació cerebral observada durant l'abstinència amorosa és similar a la que es veu en persones amb addicció a substàncies durant la retirada de drogues.</p> <p>L'estudi suggereix que l'oxitocina i la dopamina tenen un paper clau en la formació de vincles amorosos, però també poden contribuir a l'addicció emocional si el vincle es trenca.</p>
Cacioppo, S., & Cacioppo,	<p>Investigar tot el tema neuronal del rebuig social i com aquestes</p>	<p>Estudi de revisió que analitza els efectes de l'exclusió social i el rebuig</p>	<p>L'estudi inclou diferents mostres, incloent:</p>	<p>Activació cerebral en resposta a situacions</p>	<p>El rebuig romàntic activa el mateix sistema de dolor que es</p>

<p>J. T. (2016).</p>	<p>experiències porten a símptomes d'abstinència.</p>	<p>romàntic en el cervell mitjançant dades de diversos estudis fMRI i altres tècniques que es basen en la neuroimatge.</p> <p>L'estudi explora com el rebuig social, especialment el de les relacions afectives, provoca canvis en el sistema de recompensa i activa mecanismes de dolor social similars als observats durant el dol per la mort o l'abstinència al consum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 13 participants en un experiment de rebuig social (Cyberball task). • 60 participants que experimentaven dol romàntic després d'una ruptura amorosa. • 91 participants per analitzar la resposta neuronal al rebuig social en condicions experimentals. 	<p>de rebuig social o romàntic.</p> <p>Mesura de la reacció emocional i conductual davant el rebuig.</p> <p>Resposta neurobiològica a través de l'activació del dorsal anterior cingulate cortex (dACC) i la insula anterior.</p>	<p>veu afectat en situacions de dol o pèrdua.</p> <p>L'activació de regions com el dorsal anterior cingulate cortex (dACC) i la insula està associada amb el dol emocional i el desig de reconexió amb la parella perduda.</p> <p>Els símptomes d'abstinència emocional inclouen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depressió i ansietat. • Pensaments obsessius sobre la persona estimada. • Comportaments impulsivament motivats per restablir el vincle.
<p>Barends, A. J. (2014).</p>	<p>Comparar com funcionen a nivell neuronal i conductual les primeres fases del anomenat amor romàntic i les addiccions, i explorar, alhora, si l'amor podria ser considerat una forma d'addicció conductual.</p>	<p>Estudi teòric que explora en que s'assembla i en que no l'amor romàntic i el consum indiscriminat de drogues. S'analitzen dades d'estudis neurocientífics (fMRI) i es comparen els símptomes emocionals i conductuals de l'amor amb els criteris diagnòstics d'addicció del DSM-IV. També es discuteixen els efectes del</p>	<p>Revisió d'estudis anteriors que inclouen mostres d'individus enamorats fortament, ruptura amorosa, i persones amb consum actiu.</p>	<p>Activació cerebral en resposta a imatges de la persona estimada o a estímuls relacionats amb el consum de drogues.</p> <p>Mesura de símptomes emocionals i conductuals</p>	<p>L'amor romàntic i les addiccions comparteixen símptomes similars, incloent-hi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desig intens (craving) per veure la persona estimada o consumir la droga. • Pensaments obsessius i intrusius sobre la

		sistema de recompensa i els canvis en el cervell implicats en ambdós processos.		d'abstinència amorosa i d'addicció.	<p>persona o la substància.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansietat, depressió i irritabilitat durant l'abstinència o separació. <p>L'estudi mostra que el rebuig amorós provoca una activació del sistema de recompensa dopaminèrgic, de manera similar a l'abstinència de drogues.</p> <p>S'observa una disminució de l'activitat al nucli accumbens i al ventral tegmental area (ATV) durant la ruptura amorosa, indicant una disminució de la motivació i el plaer.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Taula 4. Estudis sobre l'abstinència en les addiccions.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Chu, L. F., Lin, J. C., Clemenson, A., Encisco, E., Sun,	Veure quins canvis es prueixen en el cervell quan es deix de consumir opioïdes i determinar si aquests canvis poden ser modificats amb la	Estudi experimental amb fMRI: Estudi aleatoritzat, doble cec i placebo-controlat amb disseny crossover per mesurar els canvis	10 homes sans d'entre 21 i 34 anys. Els participants no havien consumit (inclosos cànnabis i	E van controlar els símptomes d'abstinència objectius i subjectius utilitzant escales validades com la Objective Opioid Withdrawal Scale (OOWS) i	Els participants van experimentar símptomes com ansietat, agitació, sudoració i tremolors.

<p>J., Hoang, D., ... & Younger, J. W. (2015).</p>	<p>administració d'ondansetron.</p>	<p>cerebrals durant l'abstinència d'opioides. Els participants van experimentar una retirada imminent amb naloxona després d'injectar morfina. Es van comparar les respostes neuronals sota placebo i amb tractament amb ondansetron, un antagonista del receptor 5-HT3.</p>	<p>nicotina) en els darrers 12 mesos.</p>	<p>la Subjective Opioid Withdrawal Scale (SOWS</p>	<p>La ondansetron no va tenir un efecte significatiu en els dos problemes que es van plantejar.</p>
<p>Moulton, E. A., Elman, I., Becerra, L. R., Goldstein, R. Z., & Borsook, D. (2014)</p>	<p>Donar lloc al cerebel en els processos d'addicció, identificar com es que estigui afectat en les seves funcions i estructura d'aquest, vinculades a l'addicció, i proposar una explicació que doni lloc al cerebel en els circuits neuronals de l'addicció.</p>	<p>S'analitzen estudis de neuroimatge funcional i estructural per identificar alteracions del cerebel associades a l'addicció. A més, es proposa un model teòric que destaca el paper del cerebel com a intermediari entre els sistemes motors, de recompensa, motivacionals i de control cognitiu.</p>	<p>Un gran nombre d'estudis amb participants que presenten diverses formes de consum, així com comportaments addictius no relacionats amb drogues.</p>	<p>Alteracions estructurals: Canvis en el volum i en les formes del cerebel detectats mitjançant tècniques de neuroimatge.</p> <p>Activitat funcional: Patrons d'activació del cerebel durant moments relacionats amb la recompensa, la motivació i el control cognitiu, avaluats amb fMRI.</p> <p>Connectivitat neuronal: Interaccions entre el cerebel i altres regions cerebrals implicades.</p>	<p>Destaquen l'activació del cerebel durant la retirada de substàncies, amb efectes en la percepció emocional sobre les substàncies.</p>

<p>Jasinska, A. J., Zorick, T., Brody, A. L., & Stein, E. A. (2014).</p>	<p>Tenen com objectiu veure quin paper té el fet de fumar en l'activitat cognitiva, i els addcites amb aquest problema per a posteriori beneficiar el tractament en aquest problema.</p>	<p>Revisió que analitza els efectes de fumar tabac sobre els processos relacionats amb l'addicció i la cognició, utilitzant tècniques de neuroimatge.</p> <p>L'estudi parla sobre el paper dels receptors nicotínics d'acetilcolina, la seva regulació i el seu impacte sobre l'alliberament de dopamina.</p>	<p>Aquest estudi es basa en la revisió d'estudis neurocientífics previs amb participants variats que inclouen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fumadors crònics • Participants sans • Pacients amb esquizofrènia i trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH). 	<p>Activitat dopaminèrgica al nucli accumbens i a l'àrea tegmental ventral.</p> <p>Canvis en l'activitat cerebral durant tasques que requerien esforç mental i també en descans mitjançant fMRI.</p>	<p>La retirada de la nicotina provoca dèficits en les funcions executives i en el processament de les recompenses, cosa que pot conduir a recaigudes i , per tant, dificultar el tractament.</p>
<p>Fein, G., & Cardenas, V. A. (2015).</p>	<p>Examinar els canvis en les xarxes neuronals que es donen en situació de no consum i analitzar si aquest afecten a les recaigudes.</p> <p>Explorar l'ús potencial del <i>neurofeedback</i> mitjançant EEG per millorar les xarxes cerebrals i el seu funcionament, implicades en l'abstinència.</p>	<p>Estudi basat en dades aportades per neuroimatge (principalment fMRI) per analitzar els canvis en les xarxes neuronals del cervell durant l'abstinència prolongada d'alcohol. L'estudi examina la plasticitat neuronal i les diferències entre les xarxes implicades en el control executiu i el desig impulsiu abans i després de períodes</p>	<p>23 persones amb alcoholisme abstinents a llarg termini amb una mitjana d'abstinència de 7,91 anys.</p> <p>27 persones amb abstinència a curt termini, amb una mitjana de 72 dies.</p> <p>422 persones amb alcoholisme actiu en estudis previs.</p>	<p>Activitat cerebral en xarxes de control executiu i xarxes de desig impulsiu.</p> <p>Sincronia de xarxes neuronals en estat de repòs i durant tasques.</p> <p>Canvis en la connectivitat funcional amb l'abstinència prolongada.</p>	<p>L'abstinència a llarg termini es vincula amb un increment de la sincronia en la xarxa de control executiu i una disminució de la sincronia en la xarxa de desig impulsiu.</p> <p>A mesura que augmenta la durada de l'abstinència, es produeixen canvis adaptatius en les xarxes neuronals que ajuden a mantenir prolongar aquesta.</p>

		d'abstinència. També es revisen dades d'EEG per saber si son viables terapèuticament.	Grups de control formats per persones no consumidores de substàncies.		
Lubman, D. I., Yücel, M., & Pantelis, C. (2004).	Examinar que passa si trobem afectacions del còrtex orbitofrontal i del còrtex cingulat anterior contribueixen a que l'individu no pugui controlar les conductes addictives, i explorar en que es poden assemblar en altres trastorns com el TOC.	Revisió teòrica que combina dades de neuroimatge i neuropsicologia per explorar la dificultat per inhibir conductes en persones amb addicció. S'examinen les alteracions en els circuits de control inhibitori del cervell i com aquestes disfuncions contribueixen a desenvolupar comportaments compulsius en persones addictes.	Revisió d'estudis previs que inclou dades de persones addictes a diferents drogues i trastorns associats com el trastorn obsessiu-compulsiu (TOC).	Activitat de les regions cerebrals implicades en el control inhibitori. Comportaments compulsius mesurats mitjançant proves neuropsicològiques. Resposta neuronal davant estímuls relacionats amb l'addicció.	Les regions cerebrals implicades en el sistema de recompensa dopaminèrgic es veuen alterades, cosa que provoca desig intens (craving) i una sobrevaloració dels estímuls relacionats amb la droga.

4.4. Comportaments compulsius en l' enamorament, identificant paral·lelismes amb patrons obsessius associats a les addiccions.

Taula 5. Estudis sobre comportaments compulsius en l' enamorament.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Doron, G., Derby, D. S., Szepsenwol, O., & Talmor, D. (2012).	Veure com els comportaments compulsius que poden aparèixer en les relacions d'amor com a tal i investigar si aquests símptomes afecten la qualitat de les relacions i el benestar emocional dels individus.	Es van centrar en crear des de 0 i validar el Relationship Obsessive Compulsive Inventory (ROCI), una escala que avalua de forma auto-aplicada per mesurar els símptomes obsessius-compulsius que es donen en les relacions. La segona investigació valida l'estructura del ROCI amb una mostra de participant nous i explora la seva relació amb altres mesures relacionades amb el TOC.	Estudi 1: 329 participants israelians en relacions íntimes. Estudi 2: 179 participants israelians (152 en relacions íntimes, 37 solters).	Símptomes obsessius-compulsius relacionats amb les relacions íntimes: Sentiments cap a la parella. Percepció dels sentiments de la parella cap a un mateix. La "justícia" de la relació.	Els símptomes obsessius-compulsius poden afectar de manera bastant important les relacions íntimes, creant dependència emocional i ansietat.
McLauchlan, J., Thompson, E. M., Ferrão, Y. A., Miguel, E. C., Albertella, L., Marazziti, D., & Fontenelle, L. F. (2022).	Comprovar si estar enamorat pot considerar-se un dels símptomes obsessius-compulsius, i si això representa un fenotip diferenciat del TOC clàssic.	Estudi transversal realitzat amb una mostra clínica gran d'individus amb trastorn obsessiu-compulsiu (TOC), buscats en 7 universitats. Els participants van completar diverses escales diagnòstiques per mesurar els símptomes obsessius-compulsius i les seves possibles causes precipitants, incloent-hi el "love-precipitated OCD" (TOC precipitat per l'amor).	981 pacients clínics amb un diagnòstic primari de TOC.	Severitat dels símptomes obsessius-compulsius. Edat d'inici dels símptomes. Fenòmens sensorials (SP). Comorbiditats psiquiàtriques (depressió major, trastorns d'ansietat, trastorns bipolars).	L'amor romàntic pot modelar l'expressió del TOC, especialment en termes de fenomenologia sensorial i edat d'inici de les obsessions. Els símptomes TOC associats amb l'amor no es van correlacionar

					significativament amb comorbiditats psiquiàtriques o altres dimensions del TOC.
Abbey, R. D., Clopton, J. R., & Humphreys, J. D. (2007).	<p>Analtzar com el trastorn obsessiu-compulsiu afecta les relacions romàntiques, observant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intimitat emocional • Satisfacció relacional • Preocupacions i idees ansioses relacionades amb la parella 	<p>Estudi quantitatiu amb una mostra clínica de persones amb trastorn obsessiu-compulsiu (TOC). Els participants van completar diversos qüestionaris sobre com funcionaven en una relació de parella, la satisfacció relacional i la presència d'ansietat relacionada amb les relacions. També es van mesurar la severitat de les obsessions i compulsions mitjançant escales diagnòstiques específiques.</p>	<p>64 participants amb trastorn obsessiu-compulsiu (TOC).</p> <p>Els participants estaven en relacions romàntiques estables durant almenys 6 mesos.</p>	<p>Síntomes obsessius-compulsius.</p> <p>Qualitat i satisfacció en les relacions romàntiques.</p> <p>Ansietat i preocupacions relacionades amb la relació.</p> <p>Recerca constant d'assegurament dins de la relació.</p>	<p>Els nivells alts d'obsessions es correlacionen negativament amb la intimitat, la satisfacció en la relació i l'autorevelació.</p> <p>Les conductes compulsives (com el rentat i la neutralització) es correlacionen positivament amb algunes variables relacionades amb aspectes de la relació. Les pors de contaminació associades a l'activitat sexual es correlacionen amb una major severitat dels símptomes del TOC.</p>
Mancin, P., Malerba, A., Doron, G.,	<p>Investigar com la qualitat de la relació, l'addicció a les xarxes</p>	<p>Es va examinar en un estudi transversal les coses que poden tenir en comú els símptomes del</p>	<p>211 participants</p>	<p>Qualitat de la relació, estil de maximització, addicció a les xarxes socials, i símptomes de</p>	<p>La qualitat de la relació, l'estil de maximització i</p>

<p>Ghisi, M., & Cerea, S. (2024).</p>	<p>socials i l'estil de maximització poden anar d'alguna manera lligades amb els símptomes del ROCD, tant centrats en la relació com en la parella.</p>	<p>trastorn obsessiu-compulsiu de relació (ROCD) i tres factors: com de bé estan en la relació, addicció a les xarxes socials i estil de maximització. Els participants van completar diversos qüestionaris on-line per mesurar aquestes variables.</p>	<p>en relacions romàntiques.</p>	<p>ROCD (centrats en la relació i en la parella).</p>	<p>l'addicció a les xarxes socials es van correlacionar positivament amb els símptomes de ROCD.</p> <p>Aquestes dimensions psicològiques podrien ser molt útils en el tractament de símptomes de ROCD.</p>
<p>Doron, G., Derby, D. S., & Szepsenwol, O. (2014).</p>	<p>Determinar els elements clau del trastorn obsessiu-compulsiu de relació i oferir una explicació teòrica dels mecanismes de desenvolupament i manteniment d'aquest. També explorar que implica clínicament parlar per detectar-ho i tractar-ho.</p>	<p>Estudi teòric que presenta un marc conceptual per entendre el trastorn obsessiu-compulsiu de relació (ROCD). L'estudi utilitza dades de diverses investigacions anteriors i es basa en models de caire cognitiu-conductual per analitzar com es desenvolupa i es manté el trastorn. S'examinen factors com la personalitat, els vincles afectius i les influències de la cultura i societat.</p>	<p>Estudis de casos clínics i en literatura científica.</p>	<p>Exploració de símptomes obsessius-compulsius centrats en les relacions romàntiques.</p>	<p>Els símptomes de ROCD poden afectar significativament en les relacions, incloent preocupacions excessives sobre la compatibilitat de la parella.</p> <p>El ROCD podria estar vinculat amb ansietat social i preocupació crònica.</p>

Taula 6. Estudis sobre comportaments compulsius en addiccions.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Mestre-Bach, G., Steward, T., Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. (2017).	Explorar les similituds i diferències entre la compra compulsiva i altres conductes addictives, amb la finalitat de millorar com es tracta a les persones amb aquesta problemàtica. També es busca identificar quins aspectes específics de la compra compulsiva la fan diferent d'altres trastorns addictius.	Revisió teòrica: Es comparen la compra compulsiva amb altres addiccions conductuals i a substàncies, revisant característiques clíniques, comorbiditat psiquiàtrica, factors de risc, i els rols que tenen de la impulsivitat i la compulsivitat.	Revisió teòrica basada en estudis previs.	Comorbiditat amb altres trastorns addictius, impulsivitat i comportaments obsessius associats.	<p>Els comportaments obsessius en addicció a compres són molt similars als observats en altres tipus d'addiccions.</p> <p>La manca de control sobre les compres i la necessitat de repetició són aspectes centrals dels comportaments compulsius en addiccions.</p>
Shorey, R. C., Elmquist, J., Gawrysiak, M. J., Anderson, S., & Stuart, G. L. (2016)	Examinar si el mindfulness disposicional està inversament associat als comportaments sexuals compulsius en una mostra de pacients amb SUDs.	Estudi transversal realitzat amb una mostra de pacients homes en tractament residencial per trastorns d'ús de substàncies. Els participants van completar uns qüestionaris d'autoavaluació per mesurar el nivell de mindfulness disposicional, l'ús d'alcohol i drogues, i els comportaments sexuals compulsius. Es van utilitzar regressions jeràrquiques per analitzar la relació entre els dos fenòmens.	<p>271 homes en tractament residencial per SUDs en una clínica dels Estats Units.</p> <p>Diagnòstics principals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 54,5% alcoholisme • 17,9% addicció als opioïdes 	<p><i>Mindfulness</i>, compulsió sexual i severitat del consum de substàncies</p>	<p>Els participants amb menys capacitat de <i>mindfulness</i> experimenten més pensaments obsessius i conductes compulsius sexuals.</p> <p>L'addicció a substàncies augmenta la probabilitat</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • 14,9% dependència de múltiples substàncies 		d'experimentar compulsió sexual.
Heather, N. (2017).	Analitzar si el concepte de compulsió és útil per explicar el comportament addictiu i les experiències subjectives dels addictes. També es discuteix la importància d'aquest per a les conseqüències que té a nivell social com els estigmes o mesures.	Revisió teòrica on es comparen la compra compulsiva amb altres addiccions conductuals i a substàncies, revisant característiques clíniques, comorbiditat psiquiàtrica, factors de risc, i els rols de la impulsivitat i la compulsivitat.	Revisió teòrica basada en múltiples estudis anteriors.	Es comparen diferents teories sobre l'addicció, com: <ul style="list-style-type: none"> • Model de pèrdua de control • Model neurobiològic . • Teoria de la compulsió automàtica 	Aquest article conclou que el terme compulsió podria ser útil en algunes situacions, però també pot ser un contraproductiu per a la comprensió adequada de l'addicció, especialment si es considera que les persones addictes no tenen cap tipus de control sobre el que fan.
Fontenelle, L. F., Oostermeijer, S., Harrison, B. J., Pantelis, C., & Yücel, M. (2011).	Examinar les diferències i solapaments que podem veure entre el TOC, els ICD i els SUD des d'una perspectiva fenomenològica, neurocognitiva i neurobiològica, i proposar possibles tractaments basats en actuar en els sistemes de recompensa.	Revisió teòrica i conceptual que busca en que s'assemblen els trastorn obsessiu-compulsiu , els trastorns de control d'impulsos i els trastorns d'ús de substàncies . S'analitzen les característiques clíniques, la comorbiditat, les alteracions neurobiològiques i els mecanismes de tractament, amb especial èmfasi en el sistema opioide com a al que	219 participants amb consum actiu i trastorns de control dels impulsos.	Fenomenologia dels trastorns: anàlisi dels símptomes compulsius i impulsius. Circuit neuronals: disfuncions en els circuits corticoestriatals associats amb el control d'impulsos i les conductes addictives.	L'estudi ens deixa a entendre que el TOC i els trastorns addictius comparteixen mecanismes comuns i que els tractaments farmacològics poden aprofitar-se d'abordar aquests

		regular els circuits cerebrals implicats.		Neuroquímica: funció de la dopamina i serotonina i del sistema opioide en el desenvolupament de conductes compulsives i addictives.	mecanismes compartits.
Hogarth, L. (2020).	Examinar si l'addicció es pot explicar millor a través de l'elecció dirigida per objectius sota afecte negatiu en lloc de ser considerada un hàbit automàtic o una compulsió. També es busca comprendre com els estats emocionals negatius (estrès, retirada, ansietat) poden augmentar el valor percebut de les drogues, portant a eleccions excessivament dirigides cap a les drogues.	Revisió teòrica que analitza tres teories clau de l'addicció: Elecció dirigida a objectius en estats emocionals negatius Teoria de l'hàbit Teoria de la compulsió L'estudi revisa proves de models animals i humans per avaluar quina de les teories té més suport empíric. També es realitza una crítica dels mètodes utilitzats en aquests estudis.	revisió de dades obtingudes d'estudis previs sobre addicció en humans i animals.	Elecció dirigida a objectius: mesura de la demanda econòmica de drogues i la seva relació amb l'estat emocional negatiu. Comportament habitual: prova d'insensibilitat a la devaluació dels resultats. Compulsivitat: insensibilitat als costos associats amb la cerca de drogues.	L'addicció està impulsada per una elecció de drogues excessivament dirigida per objectius sota condicions emocionals negatives. Els comportaments obsessius augmenten quan els participants experimenten emocions negatives, cosa que els porta a buscar la droga com una manera de regulació emocional.

4.5. Les distorsions cognitives en l' enamorament i les addiccions en situacions de ruptura amorosa o abstinència de substàncies.

Taula 7. Estudis sobre distorsions cognitives en l' enamorament.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
M. Honarian, J. Younesi, A. Shafiabadi	<p>Avaluar l'eficàcia de la teràpia de parella basada en l'aferrament en:</p> <p>Reduir el pensament determinista (una distorsió cognitiva que interfereix en la percepció de les situacions).</p> <p>Augmentar quant de satisfets estan en el matrimoni.</p>	<p>Estudi experimental pre-test/post-test amb grup control: El grup experimental va rebre 10 sessions setmanals d'una hora i mitja de teràpia de parella basada en l'"apego". La intervenció va utilitzar tècniques d'EMDR i diferenciació emocional segons la teoria de Bowen per reduir el pensament determinista i augmentar la satisfacció marital. El grup control no va rebre tractament fins després del post-test.</p>	<p>20 parelles (40 individus) residents a Teheran, Iran.</p>	<p>Pensament determinista (Deterministic Thinking - DT): mesurat amb el qüestionari de pensament determinista desenvolupat per Younesi (2007).</p> <p>Satisfacció marital (Marital Satisfaction - MS): mesurada amb la versió curta del qüestionari Enrich Marital Satisfaction.</p>	<p>Les distorsions cognitives, com el pensament determinista, tenen un paper important en els conflictes interns del matrimoni, i que reduir aquestes distorsions pot millorar les relacions i augmentar la satisfacció en les parelles.</p>
O. Gillath, A.K. Sesko, P.R. Shave	<p>aminar com la seguretat en l'aferrament disposicional i l'aferrament induït experimentalment poden:</p> <p>Reduir les distorsions cognitives d'autoengany i engany cap als altres.</p>	<p>Estudi experimental i correlacional: Consta de dues fases. La primera avalua la seguretat en l'aferrament i la seva correlació amb l'autenticitat, l'honestedat i l'autoengany. La segona inclou una inducció experimental en què un subgrup de participants va rebre imatges i textos per</p>	<p>233 participants adults (70% dones) reclutats mitjançant una plataforma en línia i en entorns universitaris. Tots els participants</p>	<p>Seguretat en l'aferrament: Avaluada mitjançant l'Experiences in Close Relationships Scale (ECR).</p> <p>Autoengany i engany cap als altres: Mesurats amb l'escala Self-Deception and Other-Deception Inventory (SDODI).</p>	<p>La seguretat en l'aferrament té un paper clau en la reducció de les distorsions cognitives i en la millora de la qualitat relacional a través de l'autenticitat i l'honestedat</p>

	Promoure l'autenticitat i l'honestedat en les relacions personals.	fomentar sentiments de seguretat emocional.	estaven involucrats en una relació romàntica d'almenys 6 mesos.	Autenticitat i honestedat: Avaluades amb l'Authenticity Inventory (AI) i una tasca experimental d'honestedat.	
Fagundes, C. P.	Investigar si les avaluacions implícites negatives cap a l'exparella es relacionen amb una millor adaptació emocional després de la ruptura.	Disseny longitudinal amb dos grups: Es van comparar dos grups de participants: un grup de ruptura amorosa recent (menys de dues setmanes) i un grup control amb relacions estables. Els participants van completar tasques experimentals i qüestionaris en dues sessions separades per quatre setmanes. Es va utilitzar subliminal priming per avaluar les avaluacions implícites negatives envers l'exparella.	Grup de ruptura: 65 participants Grup control: 65 participants amb relacions de més de 4 mesos	Distorsions cognitives i ajustament emocional post-ruptura.	Les avaluacions implícites negatives cap a l'exparella poden ser un mecanisme adaptatiu que ajuda a processar emocionalment la ruptura i a millorar l'ajust emocional a llarg termini..
Miller, A. B., Williams, C., Day, C., & Esposito-Smythers, C.	Examinar si les distorsions cognitives (errors cognitius i el triada cognitiva negativa) intensifiquen la relació entre la violència en les cites i els problemes amb l'ús de substàncies (alcohol i altres drogues).	Estudi transversal: Es van combinar avaluacions clíniques i qüestionaris per investigar com les distorsions cognitives moderen la relació entre la victimització per violència en les cites i els problemes d'abús de substàncies. Es van aplicar regressions logístiques per identificar interaccions significatives entre variables.	155 joves hospitalitzats clínicament amb problemes de consum de substàncies.	Distorsions cognitives: Errors cognitius: com la catastrofització i la personalització, mesurats amb el Children's Negative Cognitive Errors Questionnaire (CNCEQ). Triada cognitiva negativa: perspectives negatives del jo, del món i del futur,	Aquest estudi subratlla la importància de detectar i tractar les distorsions en adolescents exposats a traumes relacionals, ja que aquestes distorsions poden incrementar les probabilitats de que

				mesurades amb el <i>Cognitive Triad Inventory for Children</i> (CTI-C).	comencin a consumir alguna droga.
Kemer, G., Yildiz, E. Ç., & Bulgan, G.	Investigar si la dependència emocional i les creences disfuncionals (rebuig interpersonal, expectatives irrealistes i percepcions errònies) prediuen la satisfacció marital dels individus casats turcs, controlant per gènere i durada del matrimoni.	Estudi correlacional i predictiu ja que es va examinar com la dependència emocional i les creences disfuncionals podien afectar en el benestar dintre del matrimoni mitjançant una regressió jeràrquica amb dos blocs. El primer bloc incloïa variables demogràfiques, i el segon bloc variables més predictoras com la dependència emocional, el rebuig interpersonal, les expectatives no realistes i les distorsions.	384 individus casats (203 dones i 181 homes) d'edats entre 21 i 73 anys	Satisfacció marital: Mesurada amb l'Escala d'Avaluació de Relacions (RAS). Dependència emocional: Mesurada amb l'Escala de Dependència Emocional (EDS). Distorsions cognitives: Mesurades amb l'Escala de Distorsions Cognitives Interpersonals (ICDS).	Les expectatives irrealistes expliquen un 2,8% de la variabilitat i també tenen una influència negativa significativa. Les percepcions errònies no van tenir una influència significativa en la satisfacció marital..

Taula 8. Estudis sobre distorsions cognitives en addiccions.

Autor	Objectiu	Disseny de l'estudi	Mostra	Variable mesurada	Resultats clau
Li, H., & Wang, S.	Esbrinar com de importants són les distorsions cognitives en el desenvolupament de l'addicció als jocs on-line d'adolescents xinesos i avaluar si funciona la teràpia cognitiva-conductual en la reducció d'aquestes distorsions i l'addicció associada.	L'estudi es va dur a terme en dues fases una primera on es van administrar uns qüestionaris per avaluar les dues qüestions. Seguidament, es va tractar amb teràpia cognitiva-conductual durant 6 setmanes els adolescents.	528 adolescents xinesos amb ús problemàtic de videojocs.	Distorsions cognitives i la gravetat de l'addicció als videojocs: Escala d'addicció a Internet (Internet	Les distorsions cognitives van predir significativament la severitat de l'addicció. Els adolescents mostraven tendències a justificar el seu comportament i creien que podien parar de jugar.

				<p>Addiction Scale, IAS).</p> <p>Escala de distorsions cognitives (Cognitive Distortions Scale, CDS).</p> <p>Escala d'addicció als jocs en línia (Online Game Cognitive Addiction Scale, OGCAS).</p>	<p>La identificació i correcció de les distorsions cognitives podria ser una estratègia clau per a la prevenció i tractament de l'addicció als jocs en línia.</p>
<p>Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Cosenza, M.</p>	<p>Examinar que tenen a veure les distorsions cognitives, la presa de decisions i el malestar emocional entre sí en els jugadors patològics, i comparar-ho tot amb una mostra de controls sans.</p>	<p>South Oaks Gambling Screen (SOGS) per avaluar com de greu era el seu joc, l'Iowa Gambling Task (IGT) per mesurar la presa de decisions, el Gambling-Related Cognitions Scale (GRCS) per identificar distorsions cognitives, i el DASS-21 per valorar el malestar emocional. Es va aplicar una regressió logística jeràrquica per identificar predictors de la gravetat del joc.</p>	<p>150 participants (75 jugadors patològics i 75 controls sans)</p>	<p>Presa de decisions (mitjançant la Iowa Gambling Task).</p> <p>Distorsions cognitives (escala Gambling Related Cognitions Scale).</p> <p>Malestar emocional (escala Depression Anxiety Stress Scales, DASS-21).</p>	<p>Els jugadors patològics mostraven un biaix fort cap al pensament màgic i la racionalització de les pèrdues, alhora que es mostraven molt estrassats. Aquests factors contribuïen a la incapacitat de prendre decisions racionals.</p>
<p>Wu, Q., Zhang, J., Walsh, L., & Slesnick, N.</p>	<p>Examinar com l'ús de drogues il·lícites afecta les distorsions cognitives i la ideació suïcida en joves sense llar, i avaluar si la CTSP redueix aquests</p>	<p>Estudi experimental on van fer servir un assaig aleatoritzat que compara els efectes de la Cognitive Therapy for Suicide</p>	<p>150 joves sense llar amb problemes de</p>	<p>Ús de drogues il·legals (Addiction Severity Index).</p>	<p>L'ús inicial de drogues il·legals va predir una reducció més lenta de les distorsions cognitives i la</p>

	efectes de manera més eficient que el TAU.	Prevention combinada amb el tractament habitua) amb el TAU sol. Els participants van completar mesures psicomètriques en quatre moments: inici, als 3, 6 i 9 mesos després del tractament.	consum de drogues il·lícites	Distorsions cognitives (Inventory of Cognitive Distortions). Ideació suïcida (Scale for Suicidal Ideation).	ideació suïcida en el grup TAU, però no en el grup CTSP. Els resultats indiquen que la CTSP pot ser efectiva per interrompre les vies de transmissió de risc entre l'ús de drogues, les distorsions cognitives i la ideació suïcida, millorant així els resultats del tractament.
Miller, A. B., Williams, C., Day, C., & Esposito-Smythers, C.	Examinar com les distorsions cognitives (triada cognitiva negativa i errors cognitius) afecten la relació, posant èmfasi en el numero de víctimes per violència en les cites i els problemes d'abús de substàncies en adolescents.	Estudi transversal que utilitza regressions logístiques per avaluar si les distorsions cognitives tenen quelcom a veure l'exposició a la violència en les quedades amoroses i els problemes de drogues en adolescents hospitalitzats per problemes psiquiàtrics. Es van recollir dades passant avaluacions clíniques i qüestionaris.	155 joves hospitalitzats clínicament amb problemes de consum.	Victimització per violència en cites (mesurat amb l'Inventari de Conflictes en les Relacions Adolescents). Distorsions cognitives (Triada Cognitiva Negativa i Errors Cognitius). Problemes relacionats amb l'ús de substàncies (alcohol i altres drogues).	La victimització per violència en cites està associada amb problemes d'alcohol i drogues. Errors cognitius alts augmenten la probabilitat de problemes amb alcohol. Triada cognitiva negativa baixa augmenta la probabilitat de problemes amb drogues. La intervenció clínica hauria d'incloure l'avaluació de distorsions cognitives i l'ús de substàncies.

<p>Schmits, E., & Glowacz, F.</p>	<p>Explorar el paper de les variables individuals en la predicció de comportaments delictius, consum d'alcohol i de cànnabis, així com la influència de l'edat en aquet tipus de relacions.</p>	<p>Estudi transversal on s'avalua la relació entre impulsivitat, distorsions cognitives, empatia i agressivitat amb conductes delictives, consum d'alcohol i de cànnabis mitjançant mesures auto-administrades. Es van utilitzar qüestionaris com la UPPS (impulsivitat), HIT (distorsions cognitives), IRI (empatia), AQ (agressió), AUDIT (alcohol) i CUDIT (cànnabis). Es van aplicar regressions múltiples i anàlisis de camins per examinar les associacions entre variables.</p>	<p>608 adolescents i joves amb conductes delictives i problemes de consum .</p>	<p>Ús d'alcohol (mesurat amb AUDIT). Ús de cànnabis (mesurat amb CUDIT). Delinqüència autoinformada. Impulsivitat, empatia, agressió i distorsions.</p>	<p>La mostra utilitzada manifesta distorsions cognitives que justifiquen les seves accions, dificultant la presa de decisions utilitzant la rao i incrementant el risc de conductes problemàtiques.</p>
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Discussió i conclusions

5.1. Similituds i diferències entre l'activació del sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions

Tot els estudis revisats que em inclòs en la primera part dels resultats han demostrat que l'activació del sistema de recompensa és un element molt important, com podem observar en la Taula 1 i Taula 2. L'àrea tegmental ventral (ATV), el nucli accumbens i l'estriat ventral es veuen activats ja que son regions que tenen un paper important en la motivació, el plaer i el reforç per a repetir conductes (Fisher et al., 2005; Xu et al., 2011). Tot i que hi ha moltes similituds en els patrons d'activació cerebral, també s'han vist diferències importants en la naturalesa dels estímuls que desencadenen aquesta activació i en la dinàmica temporal de la resposta cerebral.

Similituds clau entre l'activació del sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions

Activació del nucli accumbens i l'estriat ventral

Diversos estudis mostren que l'activació del sistema de recompensa és comuna tant en situacions primerenques d'enamorament com en conductes addictives. En persones enamorades s'ha observat una activitat important en l'ATV i el nucli accumbens quan una persona veu imatges de la seva parella romàntica (Fisher et al., 2005; Xu et al., 2011). Fent una ullada a les addiccions també podem veure una bona activació d'aquestes regions en resposta a substàncies addictives o durant situacions d'abstinència, tal com es demostra en estudis sobre la retirada de nicotina (Conti et al., 2024) i el joc patològic (Clark et al., 2019).

Paper de la dopamina en la regulació de la recompensa

No podem deixar de banda la dopamina ja que és coneguda per ser un dels principals responsables de l'activació del sistema de recompensa que promou la repetició de conductes en el temps. En les primeres fases de l'enamorament, la alliberació de dopamina que s'observa serveix per mantenir la relació i buscar el contacte de la persona estimada (Fisher et al., 2016). Aquest mateix mecanisme també el podem veure en les addiccions, on l'alliberament de dopamina reforça el consum de substàncies o la repetició de conductes de joc patològic (Van Holst et al., 2018).

Reforç de la motivació i la repetició de la conducta

Un altre impacte de l'activació del sistema de recompensa és el reforç de la motivació i la conducta. Aquesta activació no només escala la sensació de plaer, sinó que també assegura que la conducta es repeteixi. Per exemple, segons els estudis de Xu et al., l'exposició a les imatges de la parella romàntica reactiva el sistema de recompensa, la qual cosa fomenta la conducta habitual. Aquestes addiccions són conductes que es mantenen mitjançant l'activació dopaminèrgica del sistema de recompensa, com indica l'experiment de Herborg PK (2024) amb els receptors D3 en les addiccions conductuals.

Persistència de l'activació cerebral

L'activació del sistema de recompensa es produeix i persisteix per diversos motius. Per exemple, segons Xu et al., el sistema d'aquest sistema es podia mantenir seguint l'estimulació. Una situació similar es dona amb les addiccions. L'activació s'inicia abans de l'obtenció de la recompensa, tal com es demostra en el cas dels jocs d'atzar. (Clark et al., 2019).

Implicacions emocionals i cognitives

L'activitat en el sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions també afecta la percepció emocional i la capacitat de control cognitiu. Lubman et al. (2004) van observar que la disfunció de l'amígdala i el còrtex prefrontal fa que les persones addictes perdin la capacitat de control de les emocions i les decisions. En l'enamorament, aquest fenomen també pot afectar a la persona, incapacitant-lo per a prendre decisions racionals, especialment durant les primeres fases de la relació (Fisher et al., 2016).

Diferències clau entre l'activació del sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions

Naturalesa de l'estímul

Una de les diferències que em vist entre l'enamorament i les addiccions és la naturalesa de l'estímul que porta a l'activació del sistema de recompensa. L'estímul que ho desencadena en l'enamorament és una persona molt

important i les seves formes de representacions mentals (Fisher et al., 2005; Rinne et al., 2024), mentre que en les addiccions l'estímul sol ser una substància natural o química o un comportament específic, com el consum de prostitució o la participació en jocs d'atzar (Conti et al., 2024; Clark et al., 2019).

Dinàmica temporal de l'activació

L'activació del sistema de recompensa en les addiccions sol ser de caire més temporal i depèn de la presència física o mental de la droga desitjada. En canvi, en l'enamorament, l'activació pot persistir durant llargues temporades, especialment durant les primeres fases de la relació. Xu et al. (2012) Van trobar que l'activació inicial del sistema de recompensa pot predir la durabilitat de la relació fins i tot 40 mesos després.

Implicacions emocionals i cognitives

Les diferències emocionals i cognitives associades a l'activació del sistema de recompensa també són importants. Mentre que les addiccions poden provocar un deteriorament del control emocional i la presa de decisions, com demostren Lubman et al. (2004) en persones amb disfunció del còrtex prefrontal, en l'enamorament, aquest deteriorament sol més poc probable i limitat en els primers dies en que una persona s'està enamorant (Xu et al., 2011).

Conclusions

Podem concloure que l'activació del sistema de recompensa en l'enamorament i les addiccions comparteixen elements neurobiològics, com l'activació del ATV i del nucli accumbens, així com el paper que juga la dopamina. Aquests mecanismes donen explicació a per què l'enamorament és a vegades considerat, segons l'autor, una forma d'addicció natural, tal i com ho expliquen en els seus estudis Fisher et al. (2016) i Xu et al. (2011).

Per un altre banda, les diferències en la naturalesa en quant a forma dels estímuls i en la dinàmica temporal de l'activació fan que l'enamorament i les addiccions no es puguin equivaldre d'una manera sòlida. Mentre que les addiccions són disparades per estímuls externs com les drogues o certes conductes, l'enamorament té connotacions més complexes, que impliquen

tant estímuls externs com interns i pot mantenir en el temps una activació t del sistema de recompensa.

Aquestes troballes son d'importància per a l'àmbit terapèutic. L'ús d'estratègies socials positives, com enamorar-se o l'expansió personal, pot ajudar a mitigar tot allò dolent que impliquen les addiccions, tal com suggereixen Fisher et al. (2016) i Rinne et al. (2024). Aquesta aproximació pot obrir noves visions per al tractament d'addiccions basades en motivar als pacients a experimentar la part més positiva de socialitzar.

5.2. Similituds i diferències entre l'abstinència en l'enamorament i les addiccions

L'abstinència emocional, en els dos fenòmens que ocupen aquest estudi, deriven a un conjunt de símptomes emocionals i conductuals similars provocat en l'absència del input estimat. Els estudis revisats en la Taula 3 i Taula 4 mostren com persones que han patit una ruptura amorosa experimenten símptomes com ansietat, depressió, obsessió i desig intens (*craving*) per restablir el vincle, aspectes que també observables durant la retirada de substàncies addictives (Fisher et al., 2016; Reynaud et al., 2010).

Similituds clau entre l'abstinència en l'enamorament i les addiccions

Craving i desig intens de restablir el vincle o consumir la substància

L'anomenat *craving* és un dels principals símptomes en ambdós formes d'abstinència. En el context d'una separació amorosa, aquest desig intens es manifesta com una necessitat obsessiva de contactar i estar amb la persona "estimada", tal com indiquen Fisher et al. (2016). Els participants que havien experimentat una ruptura recent van mostrar pensaments obsessius i impulsivitat, comparables als de persones amb addiccions durant la retirada sobtada de substàncies (Reynaud et al., 2010).

De manera paral·lela, els estudis sobre addiccions mostren que el *craving* per les substàncies pot conduir a comportaments altament compulsius per obtenir la droga. Chu et al. (2015) demostren que amb la retirada d'opioides els participants experimentaven un desig incontrolable de consum acompanyat de símptomes purament físics com sudoració i tremolors. Aquest *craving* és un dels factors que augmenta el risc de recaiguda tant en el fet

consumir com en tornar a contactar amb l'exparella, ja que la necessitat de restablir el contacte amb la persona estimada o de consumir la substància és normalment incontrolable (Barends, 2014).

Pensaments obsessius i intrusius

Pensar obsessivament sobre la substància o la persona que es desitja és també un element compartit. Fisher et al. (2016) van trobar que les persones que patien un rebuig amorós informaven de pensaments constants i intrusius sobre la seva exparella, una característica que es repeteix en les persones addictes a diverses substàncies (Lubman et al., 2004).

Aquest tipus de pensaments intrusius pot fer cap a uns comportaments impulsius enfocats a restablir el contacte de manera imminent amb la persona o substància desitjada. Barends (2014) destaca en el seu estudi que els pensaments reiterats són un factor determinant alhora de recaure en el consum i de mantenir en el temps comportaments tòxics en les relacions.

Diferències clau entre l'abstinència en l'enamorament i les addiccions

Naturalesa del símptoma desencadenant

El que diferencia l'abstinència en els dos casos és la naturalesa de l'estímul desitjat. En el consum, el símptoma es desencadena per l'absència d'una substància o conducta addictiva específica. En canvi, en l'enamorament, el desig es desencadena per la pèrdua o la separació d'una persona concreta (Zou et al., 2016). Aquesta diferència fa que l'abstinència amorosa pugui ser més difícil de solventar en el temps, ja que la persona estimada pot estar present en records, imatges o situacions socials i ja dificulta la implementació d'estratègies evasives.

Durada dels símptomes d'abstinència

El dol d'una ruptura també pot durar més temps que els associats amb el consum. Segons Barends (2014), les persones que passen per una ruptura amorosa poden encallar-se en pensaments obsessius i malestar emocional durant mesos o fins i tot anys, especialment si el contacte amb l'exparella continua de manera directa o indirecta.

En canvi, els símptomes d'abstinència de substàncies solen desaparèixer gradualment amb el temps al tractar-se d'una par en essència química. Fein i Cardenas (2015) van trobar que les persones amb abstinència prolongada d'alcohol mostraven millores en el control emocional passats uns mesos d'abstinència. Els símptomes físics, com la irritabilitat i l'ansietat, també tendeixen a regular-se en l'interval d'un mes en les addiccions.

Implicacions socials i emocionals

Una separació en determinades situacions pot tenir un impacte social i emocional més gran que deixar una substància. Zou et al. (2016) van assenyalar que, a diferència de deixar de consumir, les ruptures amoroses poden tenir implicacions en els cercles socials i emocionals més profundes, ja que la pèrdua d'una relació pot afectar les xarxes de suport social i la identitat de la persona i derivar en una gran crisi.

Conclusions

Els símptomes que s'experimenten durant les ruptures amoroses i les addiccions poden replicar-se en quant a molts patrons emocionals i conductuals, especialment pel que fa al *craving*, l'ansietat, la depressió i els pensar de manera obsessiva. Les evidències que podem observar en la Taula 4 i Taula 5 mostren que la pèrdua d'una persona estimada pot provocar una resposta emocional i conductual comparable a la retirada d'una substància de la qual s'és addicte.

Mirant-ho per un altre banda, els estímuls desencadenants i la durada de la simptomatologia difereix. Mentre que els símptomes d'abstinència de substàncies tendeixen a autoregular-se amb el temps, els associats amb les ruptures amoroses poden, en alguns casos, perdurar molt més temps, especialment si no s'estableix cap estratègia definida per evitar el contacte directe o indirecte amb la exparella.

Aquestes troballes tenen implicacions pràctiques tant per al tractament d'addiccions com per a la gestió del dolor emocional post-ruptura. Valorar els mecanismes compartits entre ambdós processos pot ajudar de manera bidireccional a desenvolupar estratègies de suport emocional i teràpies adaptades a cada situació.

5.3. Similituds i Diferències dels Comportaments Compulsius en l'Enamorament i les Addiccions

Comportar-se de manera obsessiva ocupa els dos elements d'aquesta revisió, i els patrons observats poden ser similars. En els estudis de la Taula 5 i la Taula 6 mostren que aquests comportaments es manifesten a través de pensaments intrusius, verificacions constants i conductes repetitives amb objectiu de reduir l'ansietat (Doron et al., 2012; Abbey et al., 2007; Fontenelle et al., 2011). Tot i això, existeixen diferències importants en quant a desencadenants i implicacions socials d'aquests comportaments en cada context (Shorey et al., 2016; Mancin et al., 2024).

Similituds entre els comportaments compulsius en l'enamorament i les addiccions

Pensaments obsessius i intrusius

Els pensaments obsessius són àmpliament registrats en els dos fenòmens. A l'àmbit de les relacions, aquests pensaments solen focalitzar-se en la por constant i irracional de perdre la parella, la necessitat d'assegurar-se que la relació és "bona" o la preocupació constant per l'estat de l'altre (Doron et al., 2012; Mancin et al., 2024).

De manera similar, a les addiccions, els pensaments obsessius es manifesten com una preocupació constant per aconseguir o saber que es pot disposar de la substància o conducta addictiva, tal com mostren Shorey et al. (2016). Aquest estudi destaca que les persones en consum experimenten pensaments intrusius relacionats amb el les drogues, fins i tot quan intenten mantenir-se nets. Aquests pensaments obsessius són difícils de controlar i poden interferir significativament en la vida diària dels individus, provocant grans interferències en ser autosuficients (McLauchlan et al., 2022).

Conductes de verificació i assegurament constant

La verificació i assegurament constant també s'observa en ambdós casos. En les relacions amoroses, aquestes conductes són més sobre preguntes repetitives sobre els sentiments de la parella o comprovacions constants de si son compatibles o suficients per l'altre (Abbey et al., 2007). Aquestes

conductes acostumen alimentar una dependència emocional que enterboleix com s'està amb l'altre i retro-alimenta l'ansietat.

En les addiccions, l'enfoc és en la recerca contínua de la substància o del comportament addictiu costi el que costi, fins i tot quan els individus són conscients testimonis , en molts casos, dels riscos i conseqüències greus (Mestre-Bach et al., 2017). L'estudi de Fontenelle et al. (2011) destaca que aquesta necessitat de verificació compulsiva està vinculada a l'ansietat i l'estrès emocional.

Regulació emocional a través de conductes compulsives

Els comportaments compulsives poden servir per regular les emocions en les dues situacions. Hogarth (2020) suggereix que els individus addictes recorren al consum per desinhibir-se dels estats emocionals fins al punt que els hi pot estar salvant la vida. De manera similar, Doron et al. (2014) descriuen en persones amb trastorn obsessiu-compulsiu de relació (ROCD) conductes de verificació i assegurament per reduir la seva ansietat relacional. Utilitzar les conductes compulsives per combatre amb el patiment pot perpetuar els cicles obsessius, tant en les relacions amoroses com en les addiccions.

Diferències entre els comportaments compulsius en l' enamorament i les addiccions

Naturalesa de l'estímul desencadenant

Una diferència obvia és la naturalesa de l'estímul que desencadena els comportaments compulsives. En les addiccions, l'estímul sol ser una substància o el desig de practicar una conducta (Mestre-Bach et al., 2017). En canvi, en les relacions amoroses, l'estímul és una persona, la dinàmica emocional de la relació i el concepte que s'ha format del altre (Mancin et al., 2024).

Aquesta diversitat del origen del estímul implica que, mentre els comportaments compulsius associats a les addiccions són més previsibles i repetitius, els desencadenants en les relacions amoroses poden passar més desapercibuts i ser més difícils de gestionar, ja que poden aparèixer en qualsevol interacció amb la ex-parella o fins i tot en format de records i pensaments.

Necessitats subjacents als comportaments compulsius

Les necessitats que inicien els comportaments compulsius també son diferents. Heather (2017) diu que els comportaments compulsives en les addiccions son d'una naturalesa més física o química, com l'alleujament del *craving* o evitar a tot cost els terribles símptomes d'abstinència.

En canvi, en les relacions amoroses, els comportaments obsessius van més lligats a la necessitat de validació emocional constant i la por al rebuig (Abbey et al., 2007). Aquesta diferència té implicacions importants en els tractaments, ja que les intervencions en les addiccions poden incloure farmacologia per reduir el *craving*, mentre que els patrons obsessius en les relacions, oposadament, requereixen intervencions enfocades a la gestió emocional i la millora de les habilitats relacionals i augment de l'autoestima (Fontenelle et al., 2011).

Conclusió

Els comportaments compulsius son similars, sobre tot pel que fa als pensaments recurrents, la verificació constant i la instrumentalització de les conductes com a mecanisme de regulació emocional i física si parlem de consum. Tot i això, també es veuen diferències significatives en el que dispara aquests comportaments i les necessitats subjacents que les acceleren.

Aquestes diferències s'han de tenir en conte en pacients que estiguin patint les situacions descrites. Mentre que en addictes poden requerir intervencions farmacològiques per reduir el *craving* i els símptomes d'abstinència, els patrons obsessius en les relacions amoroses requereixen d'intervencions terapèutiques centrades en treballar la seguretat emocional i les inseguretats personals.

5.4. Similituds, diferències i implicacions terapèutiques en distorsions cognitives en l' enamorament i addiccions.

Les distorsions cognitives són baixos en el pensament que poden alterar la percepció d'una realitat objectiva, la presa de decisions i el comportament. Els estudis revisats en la Taula 7 i Taula 8 mostren que aquestes distorsions comparteixen espai amb les relacions amoroses i consum, fent que es dificulti la recuperació en ambdós contextos (Miller et al., 2017; Li & Wang, 2013;

Ciccarelli et al., 2017). Tot i que s'assemblen com afecten a la vida de les persones, també s'observen diferències importants pel que fa a que ho desencadena i que implica si parlem de gestió de les emocions i situacions socials (Honarian et al., 2010; Wu et al., 2022; Schmits & Glowacz, 2019).

Similituds entre les Distorsions Cognitives en l'Enamorament i les Addiccions Autoengany i racionalització

Unes de les distorsions compartides és l'autoengany i la racionalització. En les relacions, les persones intenten autojustificar-se els comportaments tòxics o creure que una relació problemàtica millorarà amb el temps, tal com es mostra en l'estudi de Gillath et al. (2010). Aquest posa èmfasi en que treballar la seguretat en un mateix pot ajudar a reduir aquestes distorsions, i per tant, promoure una major satisfacció en les relacions.

De manera similar, en les addiccions, les persones tendeixen a minimitzar els riscos associats al consum de substàncies o a justificar el seu comportament addictiu amb creences errònies, com ara pensar que poden controlar o inhibir el seu consum en qualsevol moment i de manera voluntaria (Li & Wang, 2013). Aquest patró de pensament no facilita sortir-se de les addiccions i dificulta el procés de recuperació.

Pensaments intrusius i justificacions errònies

Els pensaments intrusius i les justificacions errònies també són presents tant en l'enamorament com en les addiccions. Fagundes (2011) mostra que les persones que travessaven una ruptura amorosa recent manifestaven avaluacions implícites negatives cap a la seva exparella, cosa que podria ajudar-les a gestionar emocionalment la ruptura. Aquesta distorsió cognitiva pot servir a curt termini, però podria dificultar la superació de la ruptura si es manté en el temps.

En l'àmbit de addicions conductuals, Ciccarelli et al. (2017) van identificar que els jugadors patològics solen tenir pensaments màgics i enganyar-se quan perden amb creences irracionals, com ara pensar que estan "destinats" a guanyar. Aquests pensaments intrusius i les justificacions errònies contribueixen a que segueixin jugant de manera patològica, fins i tot quan els individus són conscients i testimonis de les conseqüències negatives.

Dependència emocional i expectatives irreal

Les distorsions cognitives associades a la dependència emocional i les expectatives irreal també són presents en ambdós contextos. Kemer et al. (2016) van trobar que les persones més dependents emocionalment solen ser més propensos a tenir creences disfuncionals sobre les relacions, com ara pensar que una persona pot ser la única font que els faci feliços. Aquesta dependència emocional pot augmentar l'ansietat i dificultar la resolució de conflictes dins de la relació.

En les addiccions, Wu et al. (2022) van destacar que les distorsions cognitives poden augmentar la dependència de les substàncies. Els joves sense llar amb problemes de consum de drogues mostraven expectatives irreal sobre el control del consum i creences distorsionades sobre els efectes negatius de les substàncies que dificultaven el procés de recuperació.

Diferències Clau entre les Distorsions Cognitives en l'Enamorament i les Addiccions

Focus de les distorsions

Una diferència important entre les distorsions cognitives en l'enamorament i les addiccions és el focus d'aquestes distorsions. En les relacions amoroses, les distorsions solen centrar-se en la percepció de la parella i de la relació. Per exemple, Honarian et al. (2010) van trobar que el pensament determinista és una distorsió comuna en les parelles, fent que les persones percebin la relació en termes de "o tot o res": o la relació és perfecta o bé està condemnada al fracàs.

Per contra, en les addiccions, les distorsions cognitives solen centrar-se en com l'individu percep el seu consum. En l'estudi de Schmits i Glowacz (2019) els adolescents amb aquesta tipologia de problemes mostraven distorsions cognitives que els ajudaven a justificar-ho, com ara tindre la creença errònia de poder parar-ho en qualsevol moment o que el consum no tenia conseqüències greus en quant a salut.

Implicacions Terapèutiques

Les distorsions cognitives tenen implicacions terapèutiques importants tant en les relacions amoroses com en les addiccions. Emfatitzar en un tractament per aquestes distorsions pot ajudar a millorar el seu benestar i ,per tant, reduir les conductes nocives.

En les relacions amoroses, la teràpia cognitivoconductual (TCC) pot ser una bona eina per identificar i corregir aquests patrons de distorsions com la racionalització, l'autoengany i les expectatives irrealistes (Gillath et al., 2010; Honarian et al., 2010).

En les addiccions, la TCC i les teràpies basades en la motivació poden ajudar les persones a identificar-les i a fomentar canvis en la percepció i la presa de decisions que se'n deriven (Li & Wang, 2013; Ciccarelli et al., 2017).

Conclusió

Els estudis analitzats en la Taula 7 i 8 ens ajuden a entendre l'important paper de les distorsions en els dos casos. Tot i que els patrons de pensament irracional poden ser similars, també hi ha diferències significatives en com aquestes distorsions afecten el comportament i en un pla més emocional.

Les implicacions terapèutiques es basarien abordar la problemàtica i ajudar a les persones a prendre decisions utilitzant la raó d'una manera més nítida i a millorar emocionalment. Tant en el context de l' enamorament com en les addiccions, les intervencions psicològiques que treballen les distorsions poden ser una eina poderosa per aconseguir canvis positius i duradors.

5.5. Limitacions i prospectiva

En tota revisió sistemàtica, és fonamental veure amb quines limitacions estem treballant a nivell metodològic i conceptual. Ja que poden haver afectat en els nostres resultats i en la interpretació de les dades incloses. Aquest vol descriure les limitacions més importants d'aquesta revisió i fa suggeriments per a futures investigacions que puguin complementar i ampliar el contingut treballat al llarg d'aquesta revisió.

Limitacions en la selecció d'estudis

Tot i que s'ha fet una cerca exhaustiva en les diferents bases de dades acadèmiques, és possible que alguns estudis de més rellevants i adequats per al que ens ocupa no hagin estat inclosos. Això pot ser degut a les limitacions d'idioma (només es van considerar articles en anglès, espanyol i català) i a la impossibilitat per manca d'accés obert d'alguns textos . Aquesta limitació pot haver afectat la representativitat dels resultats explicats.

Variabilitat en els dissenys dels estudis inclosos

Els estudis analitzats en aquesta revisió presenten dissenys molt diferents, mesures i mostres de participants diverses. Això pot dificultar que els estudis siguin comparables directament. Per exemple, alguns estudis utilitzen tècniques de neuroimatge com la fMRI o el PET, mentre que de manera bastant oposada altres es basen en qüestionaris autoadministrats o entrevistes clíniques.

Manca d'investigacions longitudinals

Gran part dels estudis inclosos són transversals, fet que limita la capacitat per establir relacions causals entre els dos fenòmens. La presència de més estudis longitudinals seria de molta utilitat per comprendre de manera més fiable com evoluciona la relació entre aquests dos fenòmens al llarg del temps i com es poden prevenir o tractar els comportaments obsessius o addictius associats en els dos casos.

Biaix de publicació

Com en qualsevol estudi de revisió, és possible que estiguem davant d'un biaix de publicació, on els estudis amb resultats positius o significatius tenen més probabilitats de ser identificats i inclosos en la revisió, mentre que els estudis amb resultats no significatius quedarien fora d'aquest document. Això pot afectar la generalització del que em obtingut com a resultats.

Biaix de selecció

El biaix de selecció pot haver influït en la composició de la mostra d'estudis inclosos. Per exemple, és possible que es doni més importància a determinats

tipus de participants o a estudis realitzats en contextos específics. Aquest biaix pot limitar l'obertura de perspectives de la revisió.

Absència d'una definició unificada de "dependència emocional"

La manca d'una definició unificada i àmpliament acceptada de la dependència emocional pot haver esbiaixat la comparació entre estudis. Algunes investigacions conceptualitzen la dependència emocional cap a una persona com una forma d'addicció conductual (Fisher et al., 2016) , mentre que altres com Kemer et al. (2016) la consideren una resposta emocional adaptativa per mitigar els efectes adversos de l'abstinència.

Necessitat d'estudis longitudinals

Les futures investigacions que ocupin aquesta qüestió haurien d'incloure més dissenys longitudinals per analitzar com evoluciona la relació entre l' enamorament i les addiccions al llarg del temps. Aquests estudis ens poden ajudar a identificar factors de risc i de protecció que contribueixin al desenvolupament ,o no, de tota aquesta mena de problemàtiques.

Investigació sobre intervencions terapèutiques

Seria útil explorar més a fons si les intervencions terapèutiques dissenyades per abordar la dependència emocional des d'una perspectiva similar a les addiccions son útils per aquest tipus de pacients. Aquestes es podrien basar en teràpies cognitivoconductuals, teràpia de parella o tècniques de desensibilització emocional.

Estudis amb mostres diverses i culturalment diverses

El pròxims investigadors que ocupin aquest tema haurien d'incloure mostres més àmplies i variades en termes de gènere, edat, orientació sexual i context cultural. Això facilitaria la comprensió de com la dependència emocional i els comportaments addictius es manifesten en diferents poblacions i contextos i es podrien generalitzar encara més els resultats.

Millora en les mesures utilitzades

Caldria desenvolupar i validar nous instruments de mesura específics per a la dependència emocional i la relació que guarda amb les addiccions. Això

inclouria qüestionaris que avaluïn les dimensions neurobiològiques, emocionals i conductuals dels dos fenòmens.

Investigació sobre el paper dels neurotransmissors

De fet, la majoria de les preguntes queden obertes sobre el paper específic que desenvolupen els neurotransmissors com la dopamina, l'oxitocina i la serotonina en la unió romàntica i el desenvolupament de comportaments addictius. Un enfocament molt interessant seria estudiar la forma en què els neurotransmissors lliguen l'amor sa a la dependència emocional envers una altra persona.

Estudis comparatius amb altres addiccions conductuals

Finalment, seria interessant examinar la dependència emocional en comparació amb altres addiccions conductuals com el joc patològic o la sobreutilització de xarxes socials per veure les similituds i les diferències en els mecanismes subjacents i en les restriccions terapèutiques. Per concloure, la nostra revisió sistemàtica proporciona una base fiable per entendre les semblances i diferències entre l'enamorament i les addiccions, però també revela la necessitat de futurs avenços investigadors en aquest camp per a la millora i la recerca de la dependència emocional.

6. Bibliografia

- Abbey, R. D., Clopton, J. R., & Humphreys, J. D. (2007). Obsessive-compulsive disorder and romantic functioning. *Journal of Clinical Psychology*, 63(12), 1181-1192. <https://doi.org/10.1002/jclp.20423>
- Barends, A. J. (2014). *The overlap between romantic love and addiction* (Master's thesis). [https://studenttheses.uu.nl/bitstream/handle/20.500.12932/18242/Thesis%20\(Ard%20Barends\).pdf?sequence=2](https://studenttheses.uu.nl/bitstream/handle/20.500.12932/18242/Thesis%20(Ard%20Barends).pdf?sequence=2)
- Bimpisidis, Z., & Wallén-Mackenzie, Å. (2019). Neurocircuitry of Reward and Addiction: Potential Impact of Dopamine-Glutamate Co-release as Future Target in Substance Use Disorder. *Journal of clinical medicine*, 8(11), 1887. <https://doi.org/10.3390/jcm8111887>
- Bocklisch, C., Pascoli, V., Wong, J. C., House, D. R., Yvon, C., de Roo, M., Tan, K. R., & Lüscher, C. (2013). Cocaine disinhibits dopamine neurons by potentiation of GABA transmission in the ventral tegmental area. *Science (York, N.Y.)*, 341(6153), 1521-1525. <https://doi.org/10.1126/science.1237059>
- Burkett, J. P., & Young, L. J. (2012). The behavioral, anatomical and pharmacological parallels between social attachment, love and addiction. *Psychopharmacology New*, 224(1), 1-26. <https://doi.org/10.1007/s00213-012-2794-x>
- Cacioppo, S., & Cacioppo, J. T. (2016). Research in social neuroscience: How perceived social isolation, ostracism, and romantic rejection affect our brain. In P. Riva & J. Eck (Eds.), *Social exclusion: Psychological approaches to understanding and reducing its impact* (pp. 73-88). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33033-4_4
- Calabro, F. J., & Parr, A. C. (2024). Can Neuromelanin-Sensitive MRI Provide Insight Into the Dopaminergic Pathways Contributing to Substance Use?. *The American journal of psychiatry*, 181(11), 949-951. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.20240853>

- Chu, L. F., Lin, J. C., Clemenson, A., Encisco, E., Sun, J., Hoang, D., Alva, H., Erlendson, M., Clark, J. D., & Younger, J. W. (2015). Acute opioid withdrawal is associated with increased neural activity in reward-processing centers in healthy men: A functional magnetic resonance imaging study. *Drug and alcohol dependence, 153*, 314–322. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.04.019>
- Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Cosenza, M. (2017). Decision making, cognitive distortions and emotional distress: A comparison between pathological gamblers and healthy controls. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry, 54*, 204–210. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.08.012>
- Clark, L., Boileau, I., & Zack, M. (2019). Neuroimaging of reward mechanisms in Gambling disorder: an integrative review. *Molecular psychiatry, 24*(5), 674–693. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0230-2>
- Conti, A. A., Tolomeo, S., Baldacchino, A., & Steele, J. D. (2024). Blunted midbrain reward activation during smoking withdrawal: a preliminary study. *Frontiers in pharmacology, 15*, 1426506. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1426506>
- Doron, G., Derby, D. S., & Szepsenwol, O. (2014). Relationship obsessive compulsive disorder (ROCD): A conceptual framework. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 3*(2), 169–180. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2013.12.005>
- Doron, G., Derby, D. S., Szepsenwol, O., & Talmor, D. (2012). Tainted love: Exploring relationship-centered obsessive compulsive symptoms in two non-clinical cohorts. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 1*(1), 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2011.11.002>
- 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.
- Fagundes, C. P. (2011). Implicit negative evaluations about ex-partner predicts break-up adjustment: The brighter side of dark

- cognitions. *Cognition and emotion*, 25(1), 164-173. <https://doi.org/10.1080/09602011003683976>
- Fein, G., & Cardenas, V. A. (2015). Neuroplasticity in Human Alcoholism: Studies of Extended Abstinence with Potential Treatment Implications. *Alcohol research : current reviews*, 37(1), 125–141.
- 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, 687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00687>
- 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, 687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00687>
- Fisher, H., Aron, A., & Brown, L. L. (2005). Romantic love: an fMRI study of a neural mechanism for mate choice. *The Journal of comparative neurology*, 493(1), 58–62. <https://doi.org/10.1002/cne.20772>
- Fontenelle, L. F., Oostermeijer, S., Harrison, B. J., Pantelis, C., & Yücel, M. (2011). Obsessive-compulsive disorder, impulse control disorders and drug addiction: common features and potential treatments. *Drugs*, 71, 827-840. <https://doi.org/10.2165/11591790-000000000-00000>
- Frascella, J., Potenza, M. N., Brown, L. L., & Childress, A. R. (2010). Shared brain vulnerabilities open the way for nonsubstance addictions: carving addiction at a new joint?. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1187, 294–315. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05420.x>
- Gillath, O., Sesko, A. K., Shaver, P. R., & Chun, D. S. (2010). Attachment, authenticity, and honesty: dispositional and experimentally induced security can reduce self-and other-deception. *Journal of personality and social psychology*, 98(5), 841. <https://doi.org/10.1037/a0019206>
- Gold, M. S., Baron, D., Bowirrat, A., & Blum, K. (2020). Neurological correlates of brain reward circuitry linked to opioid use disorder

(OUD): Do homo sapiens acquire or have a reward deficiency syndrome?. *Journal of the neurological sciences*, 418, 117137.
<https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.117137>

Granero, R., Fernández-Aranda, F., Mestre-Bach, G., Steward, T., Baño, M., del Pino-Gutiérrez, A., ... & Jiménez-Murcia, S. (2016). Compulsive buying behavior: Clinical comparison with other behavioral addictions. *Frontiers in psychology*, 7, 914.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00914>

Heather, N. (2017). Is the concept of compulsion useful in the explanation or description of addictive behaviour and experience?. *Addictive behaviors reports*, 6, 15-38.
<https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.05.002>

Herborg F. (2024). Substance- and Cell-Specific Roles of Mesolimbic Dopamine D₃ Receptors. *Biological psychiatry*, 96(9), 691–693.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2024.08.011>

Hogarth, L. (2020). Addiction is driven by excessive goal-directed drug choice under negative affect: translational critique of habit and compulsion theory. *Neuropsychopharmacology*, 45(5), 720-735.
<https://doi.org/10.1038/s41386-020-0600-8>

Honarian, M., Younesi, J., Shafiabadi, A., & Nafissi, G. (2010). The impact of couple therapy based on attachment in deterministic thinking and marital satisfaction among couples. *International Journal of Psychology & Counselling*, 2, 91-99. <https://doi.org/10.1111/jmft.12020>

Jasinska, A. J., Zorick, T., Brody, A. L., & Stein, E. A. (2014). Dual role of nicotine in addiction and cognition: a review of neuroimaging studies in humans. *Neuropharmacology*, 84, 111–122.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2013.02.015>.

Johnson, Z. V., & Young, L. J. (2015). Neurobiological mechanisms of social attachment and pair bonding. *Current opinion in behavioral sciences*, 3, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.009>

Kemer, G., Yildiz, E. Ç., & Bulgan, G. (2016). Emotional dependency and dysfunctional relationship beliefs as predictors of married Turkish

- individuals' relationship satisfaction. *The spanish journal of psychology*, 19, E72. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.78>
- Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016). Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *The lancet. Psychiatry*, 3(8), 760–773. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)
- Langlois, L. D., & Nugent, F. S. (2017). Opiates and Plasticity in the Ventral Tegmental Area. *ACS chemical neuroscience*, 8(9), 1830–1838. <https://doi.org/10.1021/acschemneuro.7b00281>
- Li, H., & Wang, S. (2013). The role of cognitive distortion in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and youth services review*, 35(9), 1468-1475. <http://dx.doi.org/10.1016/j.childyouth.2013.05.021>
- Lubman, D. I., Yücel, M., & Pantelis, C. (2004). Addiction, a condition of compulsive behaviour? Neuroimaging and neuropsychological evidence of inhibitory dysregulation. *Addiction (Abingdon, England)*, 99(12), 1491–1502. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00808.x>
- Mancin, P., Malerba, A., Doron, G., Ghisi, M., & Cerea, S. (2024). "Can I Have More Than This?" The Role of Romantic Relationship Quality, Maximization Style, and Social Media Addiction in Relationship Obsessive Compulsive Disorder Symptoms. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(2), 119-126. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0348>
- McLauchlan, J., Thompson, E. M., Ferrão, Y. A., Miguel, E. C., Albertella, L., Marazziti, D., & Fontenelle, L. F. (2022). The price of love: an investigation into the relationship between romantic love and the expression of obsessive–compulsive disorder. *CNS spectrums*, 27(6), 691-698. <https://doi.org/10.1017/S1092852921000444>
- Miller, A. B., Williams, C., Day, C., & Esposito-Smythers, C. (2017). Effects of cognitive distortions on the link between dating violence exposure and substance problems in clinically hospitalized youth. *Journal of clinical psychology*, 73(6), 733-744. <https://doi.org/10.1002/jclp.22373>

- Miller, A. B., Williams, C., Day, C., & Esposito-Smythers, C. (2017). Effects of cognitive distortions on the link between dating violence exposure and substance problems in clinically hospitalized youth. *Journal of clinical psychology, 73*(6), 733-744. <https://doi.org/10.1002/jclp.22373>
- Moulton, E. A., Elman, I., Becerra, L. R., Goldstein, R. Z., & Borsook, D. (2014). The cerebellum and addiction: Insights gained from neuroimaging research. *Addiction Biology, 19*(3), 317-331. <https://doi.org/10.1111/adb.12101>
- Nakamura-Palacios, E. M., Lopes, I. B., Souza, R. A., Klauss, J., Batista, E. K., Conti, C. L., Moscon, J. A., & de Souza, R. S. (2016). Ventral medial prefrontal cortex (vmPFC) as a target of the dorsolateral prefrontal modulation by transcranial direct current stimulation (tDCS) in drug addiction. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996), 123*(10), 1179-1194. <https://doi.org/10.1007/s00702-016-1559-9>
- Oliva, I., & Wanat, M. J. (2016). Ventral Tegmental Area Afferents and Drug-Dependent Behaviors. *Frontiers in psychiatry, 7*, 30. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00030>
- 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. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.495183>
- Rinne, P., Lahnakoski, J. M., Saarimäki, H., Tavast, M., Sams, M., & Henriksson, L. (2024). Six types of loves differentially recruit reward and social cognition brain areas. *Cerebral cortex (New York, N.Y. : 1991), 34*(8), bhae331. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhae331>
- Sayin, H. Ü., & Schenck, C. H. (2019). Neuroanatomy and neurochemistry of sexual desire, pleasure, love and orgasm. *SexuS Journal Winter, 4*(11), 907-946. <https://doi.org/10.13169/sexusj.4.11.0907>
- Schmits, E., & Glowacz, F. (2019). Delinquency and drug use among adolescents and emerging adults: The role of aggression, impulsivity,

- empathy, and cognitive distortions. *Journal of Substance Use*, 24(2), 162-169.. <https://doi.org/10.1080/14659891.2018.1531945>
- Shorey, R. C., Elmquist, J., Gawrysiak, M. J., Anderson, S., & Stuart, G. L. (2016). The relationship between mindfulness and compulsive sexual behavior in a sample of men in treatment for substance use disorders. *Mindfulness*, 7, 866-873. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12671-016-0525-9>
- Van Holst, R. J., Sescousse, G., Janssen, L. K., Janssen, M., Berry, A. S., Jagust, W. J., & Cools, R. (2018). Increased Striatal Dopamine Synthesis Capacity in Gambling Addiction. *Biological psychiatry*, 83(12), 1036–1043. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.06.010>
- Walum, H., & Young, L. J. (2018). The neural mechanisms and circuitry of the pair bond. *Nature reviews. Neuroscience*, 19(11), 643–654. <https://doi.org/10.1038/s41583-018-0072-6>
- Wu, Q., Zhang, J., Walsh, L., & Slesnick, N. (2022). Illicit drug use, cognitive distortions, and suicidal ideation among homeless youth: Results from a randomized controlled trial. *Behavior therapy*, 53(1), 92-104. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2021.06.004>
- Xu, X., Aron, A., Brown, L., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011). Reward and motivation systems: a brain mapping study of early-stage intense romantic love in Chinese participants. *Human brain mapping*, 32(2), 249–257. <https://doi.org/10.1002/hbm.21017>
- Xu, X., Brown, L., Aron, A., Cao, G., Feng, T., Acevedo, B., & Weng, X. (2012). Regional brain activity during early-stage intense romantic love predicted relationship outcomes after 40 months: an fMRI assessment. *Neuroscience letters*, 526(1), 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2012.08.004>
- Zou, Z., Song, H., Zhang, Y., & Zhang, X. (2016). Romantic love vs. Drug addiction may inspire a new treatment for addiction. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1436. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01436>