

# Rapport

## Analyse af forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser

14 June 2023

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Introduktion .....</b>	<b>2</b>
1.1	Hovedkonklusioner .....	3
1.2	Læsevejledning .....	3
<b>2</b>	<b>Metode .....</b>	<b>4</b>
2.1	Søgestrategi .....	4
2.1.1	Identifikation af centrale forskningsartikler .....	4
2.1.2	Dybdegående læsning og referenceanalyse .....	4
2.1.3	Udvidelse af søgning med kunstig intelligens-baseret software .....	4
2.1.4	Afgrænsningskriterier for inklusion .....	4
2.2	Analysemetode .....	5
2.2.1	Rapporterede forhold mellem ludomani og psykiske lidelser .....	5
2.2.2	Vurdering af studierne forhold og karakteristika .....	5
2.2.3	Undersøgelse af potentielle modererende faktorer .....	5
2.3	Præsentation af litteraturgrundlaget .....	6
2.3.1	Klassificering og kategorisering af ludomani og psykiske lidelser ....	6
2.4	Opsummering af litteraturgrundlag .....	9
2.4.1	Studietyper .....	9
2.4.2	Datatyper .....	9
2.4.3	Stikprøver .....	9
2.4.4	Analysetyper .....	10
<b>3</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>11</b>
3.1	Klassificering af ludomani .....	11
3.2	Sociale og sociodemografiske faktorer .....	11
3.3	Komorbiditet .....	12
3.3.1	Depression .....	13
3.3.2	Angst, bipolar lidelse og øvrige psykiske lidelser .....	14
3.3.3	Alkohol og stofmisbrug .....	15
3.4	Udvikling og sammenhænge over tid .....	16
3.5	Implikationer og fremtidig forskning .....	17
3.5.1	Behandling og screening .....	17
3.5.2	Vurdering af studier .....	17

3.5.3	Opsummering .....	19
3.5.4	Fremtidige studier .....	19
<b>4</b>	<b>Konklusion .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>21</b>

# 1 Introduktion

I de seneste år har ludomani, og spilleadfærd i en bredere betragtning, været genstand for øget opmærksomhed i den offentlige debat. I 2022 kunne Spillemyndigheden offentliggøre en rapport, hvori det estimeres, at omkring 29.500 voksne danskere har alvorlige pengespilsproblemer ('Prævalensundersøgelse af pengespil og ludomani i Danmark 2021').

I rapporten fra Spillemyndigheden afdækkes også, at personer med problematisk spiladfærd ofte oplever at have et dårligere psykisk helbred. Dog beskrives det ikke hvorvidt ludomanien er skyld i det dårligere psykiske helbred, eller omvendt, samtidig med at det ikke kan påvises hvorvidt én diagnose er udløsende årsag til en anden. Derudover fremgår det af en dansk rapport fra 2022 lavet for Sundhedsministeriet, at 31 % af danske ludomaner lider af angst, 40 % af depression, 10-11 % af personlighedsforstyrrelse og skizofreni, ligesom de også sover dårligere og lider mere af stress end baggrundsbefolkningen ('Behandling og forebyggelse af ludomani', 2022).

Denne rapport har til formål at kvalificere diskussionen om, hvordan vi anskuer forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser og undersøger hvad den etablerede forskning har identificeret som relaterede og/el. udløsende faktorer.

Rapporten indeholder en dybdegående analyse af den eksisterende forskning i sammenhængen mellem ludomani og andre psykiske lidelser med henblik på at undersøge om ludomani forårsager andre psykiske lidelser eller kan indtræffe som følge af andre psykiske lidelser.

Vi gennemgår publicerede forskningsartikler indenfor det forskningsmæssige genstandsfelt kaldet psykologisk komorbiditet (comorbidity). Genstandsfeltet er velbehandlet i særligt USA, Canada, Australien og New Zealand, samt i bl.a. et svensk studie fra 2018, mens det, til sammenligning, er relativt underbehandlet i en dansk kontekst.

Vi har afgrænset et omfattende akademisk felt til de omtrent 70 mest relevante akademiske bidrag om psykologisk komorbiditet, baseret på data fra lande, vi normalt sammenligner os med. Vi vil beskrive afgrænsningen og udvælgelsen af bidrag i rapportens metodeafsnit.

## 1.1 Hovedkonklusioner

Baseret på litteraturgrundlaget, er de centrale indsigter opridset herunder:

- Ludomani og andre lidelser er ofte komorbide**  
 Generelt peger den eksisterende forskning på at ludomani ikke bør anses som en isoleret lidelse, da den ofte ses i sammenhæng med andre psykiske, afhængigheds eller adfærdsrelaterede lidelser, som depression, angst, og narkotika og alkoholafhængighed.
- Ludomani er ofte positivt korreleret med andre lidelser**  
 Med afsæt i litteraturen kan det udledes at den nuværende evidens primært understøtter *samtidig forekomst* mellem spilafhængighed og komorbide tilstande, som oftest rapporteres som positivt korrelerede. Dvs. at sværere grad af spilafhængighed ofte associeres med sværere grad af den komorbide lidelse.
- Gensidige påvirkninger mellem ludomani og andre psykiske lidelser**  
 Forskningen viser forbindelser mellem psykiske lidelser og ludomani, men der er manglende konsensus omkring det konkrete forhold, især med henblik på kausale påvirkninger. Mens man tidligere antog, at ludomani kunne forårsage sekundære lidelser, tyder nyere studier på at der er bidirektionelle, gensidige sammenhænge og at ludomani kan være både en prædiktor og en konsekvens af psykiske lidelser, og omvendt. Dette tyder på, at psykiske lidelser kan forekomme før udviklingen af ludomani, men også at ludomani kan forudsige, og i nogle tilfælde forstærke, senere opståede lidelser.
- Mangel på forskning i de temporale aspekter af komorbiditet**  
 Der findes divergerende resultater vedrørende den temporale sammenhæng og de konkrete mønstre for hvornår komorbiditeten præsenterer sig i form af diagnosticering. Ved at klarlægge kronologien af lidelser og diagnoser over længere tid, kan man undersøge eventuelle kausale effekter eller udslagsgivende faktorer, som kan belyse rækkefølgen for hvornår samtidig forekomne diagnoser indtræffer.

## 1.2 Læsevejledning

Rapporten består af tre afsnit:

- Et metodeafsnit som skitserer, hvordan de analyserede bidrag er fundet, udvalgt og analyseret
- Et afsnit der præsenterer og vurderer analysens resultater
- En konklusion som opsummerer analysens resultater og opridser yderligere perspektiver

## 2 Metode

I dette afsnit beskrives det, hvordan relevante bidrag i den akademiske litteratur er identificeret og analyseret.

### 2.1 Søgestrategi

Dette afsnit beskriver den systematiske metode, som blev anvendt til at identificere og udvælge litteraturgrundlaget for analysen af den eksisterende litteratur, som undersøger forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser.

#### 2.1.1 Identifikation af centrale forskningsartikler

For at identificere centrale forskningsartikler inden for ludomani-feltet, blev citationsanalyse benyttet. Artikler blev vurderet ud fra antallet af citeringer, baseret på en antagelse om at dette er indikativt for indflydelse i forskningsfeltet. Artikler med et højt antal citeringer blev udvalgt som grundlag for den videre, dybdegående læsning.

#### 2.1.2 Dybdegående læsning og referenceanalyse

De udvalgte centrale artikler blev gennemlæst for at opnå en grundig forståelse af deres indhold og konklusioner. Dernæst blev referencerne i disse artikler udforsket for at identificere relateret forskning. Dette gjorde det muligt at opspore fund, indsigter og konklusioner, som både støttede og modsagde de centrale udsagn, for dermed at muliggøre en nuanceret forståelse af forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser.

#### 2.1.3 Udvidelse af søgning med kunstig intelligens-baseret software

For at kvalitetssikre og afdække den eksisterende forskning yderligere, benyttedes softwareværktøjer baseret på kunstig intelligens. Ved hjælp af metoder som machine learning, sprogteknologi og netværksgrafer kunne søgningen udvides og yderligere relevant forskning identificeres.

Disse værktøjer gjorde det muligt at skabe et overblik over feltet, visualisere forholdet mellem forskningsartikler via deres citeringer og konklusioner, samt identificerede eventuelle modsigelser. Dette skridt bidrog til en styrket vurdering af validiteten af indsigterne og skabte et bredere grundlag for den overordnede analyse af forskningen i forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser.

#### 2.1.4 Afgrænsningskriterier for inklusion

For at målrette litteraturgrundlaget, blev følgende afgrænsningskriterier for inklusion af studier i analysen introduceret:

- Studier skulle være forskningsartikler eller rapporter.
- Studierne skulle fokusere på psykisk komorbiditet, dvs. ludomani eller problematisk spilafhængighed i forbindelse med mindst én anden psykisk, mental eller afhængighedslidelse.
- Studierne skulle være fra 2010 og fremefter, men enkelte meget indflydelsesrige og ofte citerede studier fra tidligere år kunne også inkluderes.

- Studierne skulle omhandle lande som normalt kan benyttes til sammenligning med dansk kontekst.

I alt, opfyldte 71 bidrag ovenstående og blev derfor inkluderet i litteraturgrundlaget. De er oplistet i litteraturlisten.

## 2.2 Analysemetode

I analysen af de inkluderede forskningsartikler har vi fokuseret på de følgende, centrale aspekter for at evaluere sammenhængen mellem ludomani og psykiske lidelser, samt vurdere validitet og akademisk robusthed.

### 2.2.1 Rapporterede forhold mellem ludomani og psykiske lidelser

Vi har grundigt undersøgt de rapporterede forhold mellem ludomani og psykiske lidelser i de inkluderede studier. Vi har fokuseret på at identificere, om der beskrives samtidig forekomst, korrelation eller kausalitet mellem lidelserne. Derudover har vi være opmærksomme på, om den rapporterede sammenhæng kan betragtes som signifikant i henhold til studierne resultater og statistiske analyser.

### 2.2.2 Vurdering af studierne forhold og karakteristika

Vi har nøje undersøgt de inkluderede studiers karakteristika og kontekst. Vi har været opmærksomme på stikprøvernes sammensætning, herunder størrelse, demografiske faktorer og eventuelle særlige omstændigheder. Vi har også haft fokus på studierne nationaliteter, da det kan have betydning for generaliserbarheden af resultaterne. Desuden har vi undersøgt de anvendte metoder og analyseteknikker, samt været opmærksomme på formulering af konklusioner. Dette har været afgørende for den samlede vurdering af studierne validitet og akademiske robusthed.

### 2.2.3 Undersøgelse af potentielle modererende faktorer

Udover at fokusere på forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser, har vi været nysgerrige på eventuelle andre faktorer, der kan være direkte relaterede til ludomani, moderere, eller på anden vis påvirke forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser. Dette kunne omfatte variable som køn, alder, socioøkonomisk status eller andre relevante variable, der kan påvirke sammenhængen mellem komorbide lidelser. Vi har været opmærksomme på potentielle modererende faktorer for at få et mere nuanceret og dybdegående perspektiv på forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser.

Derudover skal det bemærkes, at rapporten opridser og beskriver de overordnede indsigter og konklusioner, som findes særligt relevante for forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser, men ikke har til formål systematisk at gennemgå alle inkluderede forskningsartikler.

## 2.3 Præsentation af litteraturgrundlaget

Denne sektion præsenterer de generelle tendenser og karakteristika for litteraturgrundlaget. Formålet er at give en overblik over de eksisterende forskningsartikler, med henblik på at opridse klassificeringen af ludomani og pengespilsproblemer, kategoriseringen af psykiske lidelser, samt typer af studier, stikprøver, og analyser.

Det er vigtigt at bemærke, at der indtil videre er begrænset forskning i dansk kontekst, og at analysen som resultat heraf primært er baseret på internationale studier.

### 2.3.1 Klassificering og kategorisering af ludomani og psykiske lidelser

#### 2.3.1.1 Terminologi

De danske termer 'ludomani', 'spilafhængighed' og 'pengespilsproblemer' relaterer sig til forskellige aspekter af gamblingadfærd og afhængighed. 'Ludomani' og 'spilafhængighed' refererer begge til en tilstand, hvor en person udviser en patologisk og problematisk afhængighed af aktiviteter relateret til pengespil. Disse termer bruges ofte til at beskrive en mere alvorlig form for spilafhængighed, hvor personen har mistet kontrol over deres spiladfærd og oplever negative konsekvenser som følge heraf. Termen 'pengespilsproblemer' bruges mere bredt til at beskrive enhver form for problematisk gamblingadfærd, uanset om det når niveauet af en egentlig afhængighed. 'Penspilsproblemer' kan omfatte både mindre alvorlige former for gamblingproblemer, hvor personen stadig har en vis grad af kontrol over deres spiladfærd, samt mere alvorlige tilfælde af spilafhængighed.

I de engelske termer bruges udtrykket 'pathological gambling' (patologisk gambling) tilsvarende med 'ludomani' eller 'spilafhængighed'. Det refererer til den mest alvorlige form for spilafhængighed, hvor personen oplever et tab af kontrol og har svært ved at modstå trangen til at gamble. 'Problem gambling' (problematisk gambling) er et bredere begreb, der dækker både mindre alvorlige og mere alvorlige former for gamblingproblemer. Det omfatter både tilfælde af spilafhængighed og mindre alvorlige tilfælde, hvor personen stadig har visse problemer eller negative konsekvenser som følge af deres spiladfærd. 'Recreational gambling' (rekreativ gambling) henviser til en mere moderat og kontrolleret form for gambling, hvor personen nyder at spille, men uden at det har en negativ indvirkning på deres liv. Endelig refererer udtrykket 'gambling disorder' til en formel diagnose i henhold til den internationale diagnosemanual for psykiske lidelser (f.eks. DSM-5), der beskriver en klinisk anerkendt tilstand af alvorlig spilafhængighed.

Det er vigtigt at bemærke, at der i litteraturen kan være overlap mellem disse termer. Samtidig, kan der være varierende brug og betydning i forskellige sammenhænge og den konkrete betydning afhænger ofte af den specifikke kontekst, som ikke altid er tydeligt angivet eller defineret.



### 2.3.1.2 Screening- og vurderingsværktøjer

Analysen har vist, at der anvendes forskellige screening- og vurderingsværktøjer på tværs af studier. Problem Gambling Severity Index (PGSI) og South Oaks Gambling Screen (SOGS) er to af de mest anvendte værktøjer til vurdering af forekomst og graden af spilleproblemer og ludomani (Ferris & Wynne, 2001; Lesieur & Blume, 1987). Begge værktøjer er bredt accepterede og anvendes i forskningsstudier, kliniske kontekster og populationsundersøgelser i flere lande. PGSI er særligt udbredt internationalt, mens SOGS ofte anvendes i USA.

Ydermere findes også DSM-5 og Lie/Bet-værktøjerne til vurdering af alvorligheden af ludomani.

I det følgende skitseres de forskellige screenings- og vurderingsværktøjer, som anvendes i litteraturen.

### 2.3.1.3 Problem Gambling Severity Index (PGSI)

PGSI er et screeningværktøj, der via selvrapportering vurderer graden af spilleproblemer og kan bruges til at måle både forekomst og grad af ludomani (Ferris & Wynne, 2001). Spørgeskemaet består af ni spørgsmål, der undersøger forskellige aspekter af spilleadfærd, som scores fra 0-3 og derefter anbringer respondenter i følgende kategorier:

1. *Ingen pengespilsproblemer* (score på 0)
2. *Lavt niveau af pengespilsproblemer* (score på 1-2)
3. *Moderate pengespilsproblemer* (score på 3-7)
4. *Alvorlige pengespilsproblemer* (score på 8+)

### 2.3.1.4 South Oaks Gambling Screen (SOGS)

SOGS er et bredt anvendt redskab til vurdering af ludomanirelaterede problemer. Det består af 20 elementer baseret på DSM-III kriteriet for patologisk gambling, der måler tilstedeværelsen og sværhedsgraden af pengespilsproblemer. SOGS kategoriserer individer i tre kategorier baseret på deres scores:

- *Ikke-problemspiller*
- *Problemspiller*
- *Formodet patologisk spiller*

### 2.3.1.5 DSM-5

DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders*) er et af de mest udbredte diagnostiske systemer for mentale lidelser, som bl.a. angiver diagnostiske kriterier for ludomani og spilafhængighed (American Psychiatric Association, 2013).

Historisk, er DSM-kriterierne løbende blevet revideret, hvor specielt revisionen af DSM-IV og overgangen til den femte version, DSM-5, i 2013 indeholdt betydelige ændringer. Dette er relevant at være opmærksom på, da studier før 2013 ofte refererer til, eller har undersøgt, koblinger til det multiaksesystem, som var indeholdt i DSM-IV. DSM-IV kriterierne diagnosticerede forskellige mentale lidelser i et multiaksesystem bestående af 5 akser. Forskning fra før år 2013 refererer oftest til de to første akser, samt klynger kategoriseringen, som dækker over:

#### 2.3.1.5.1 Akse I og II-lidelser:

- Akse I-lidelser omfatter større psykiske lidelser såsom depression, angstlidelser, posttraumatisk stress lidelse og bipolar lidelse.
- Akse II-lidelser: Akse II lidelser fokuserer primært på personlighedsforstyrrelser, såsom borderline-personlighedsforstyrrelse, narcissistisk personlighedsforstyrrelse og antisocial personlighedsforstyrrelse.

#### 2.3.1.5.1.1 Klynge A, B og C-lidelser:

- Klynge A-lidelser er karakteriseret ved 'sær' eller excentrisk adfærd, herunder paranoid og skizoid og personlighedsforstyrrelse.
- Klynge B-lidelser involverer dramatisk, følelsesladet eller ustabil adfærd, såsom borderline, narcissistisk og antisocial personlighedsforstyrrelse.
- Klynge C-lidelser er præget af angstfuld eller frygtsom adfærd, herunder undvigende, afhængigheds -og tvangspræget personlighedsforstyrrelse.

I den reviderede DSM-5, er multiaksesystemet fjernet, og man har bl.a. grupperet de tre første akser i en samlet kategori. Derudover, er det engelske term 'pathological gambling' (patologisk gambling) skiftet ud med 'gambling disorder', (spilafhængighed eller ludomani). Mens dette ikke har større implikationer i dansk kontekst, er det værd at notere variationen i terminologi. Ydermere, blev ludomani (gambling disorder) reklassificeret fra at være en lidelse relateret til impuls-kontrol forstyrrelser til en afhængighedslidelse ('substance-related and addictive disorders'), grundet de symptomatiske ligheder til andre afhængighedslidelser.

De diagnostiske kriterier i DSM-5 inkluderer ni symptomer, såsom besættelse af gambling, mislykkede forsøg på at kontrollere eller stoppe gambling, og oplevelse negative konsekvenser på grund af gamblingadfærd. Modsat DSM-IV, hvor individer skulle have en score på 5 ud af 9 kriterier over de seneste 12 måneder for at blive diagnosticeret, blev kravet i DSM-5 sænket til 4 ud af 9. DSM-5-kriterierne er bredt accepterede og anvendes globalt som standarddiagnostisk værktøj til spilafhængighed og psykologiske forstyrrelser, hvilket muliggør sammenligninger og kommunikation mellem klinikere og forskere (American Psychiatric Association, 2013).

#### 2.3.1.6 Lie/Bet-spørgeskema

Lie/Bet-spørgeskemaet er et kortfattet og enkelt selvrapporteringsværktøj, der bruges til at screene for gamblingrelaterede problemer (Johnson et al, 1997). Det består af to spørgsmål:

- "Have you ever felt the need to bet more and more money?"
- "Have you ever had to lie to people important to you about how much you gambled?"

Hvis der svares 'ja' til et eller flere spørgsmål, bør man screene yderligere. Hvis ikke, bør individet ikke undersøges nærmere.

## 2.4 Opsummering af litteraturgrundlag

### 2.4.1 Studietyper

De inkluderede studier omfatter en kombination af systematiske reviews (f.eks Lorains, Cowlshaw & Thomas, 2011; Yakovenko & Hodgins, 2018), longitudinale studier (f.eks Edgerton, Melnyk & Roberts, 2015) og tværsnitsstudier (f.eks. Abdollahnejad, Delfabbro, & Denson, 2014).

De longitudinale studier undersøger de tidsmæssige sammenhænge og associationer mellem spilafhængighed og samtidige psykiske lidelser over tid. De systematiske reviews har til formål at opsummere den eksisterende litteratur indenfor forholdet mellem, eller forekomsten af, komorbide lidelser hos personer med ludomani og forskellige grader af spilproblemer. Tværsnitsundersøgelser giver et øjebliksbillede af forholdet mellem ludomani og andre psykiske lidelser (eller yderligere faktorer) på et specifikt tidspunkt.

### 2.4.2 Datatyper

Datagrundlaget i de inkluderede studier varierer og omfatter data fra selvrapporteringsspørgeskemaer (f.eks. Brewer, Potenza, & Desai, 2010), interviews (f.eks. Abdollahnejad, Delfabbro, & Denson, 2014) og registerdata (f.eks. Petry, Stinson & Grant, 2005).

Selvrapporteringsspørgeskemaer bruges ofte til at indsamle oplysninger om spilleadfærd, komorbide lidelser og andre relevante faktorer. Interviews kan anvendes til at indhente mere dybtgående information om deltagernes oplevelser og perspektiver. Registerdata er baseret på eksisterende registre og kan give objektive oplysninger om spilleadfærd og diagnostiske informationer for en bredere befolkningsgruppe.

### 2.4.3 Stikprøver

Stikprøverne i de inkluderede studier varierer, men flere studier angiver at operere indenfor klart afgrænsede målgrupper. Stikprøverne varierer i forhold til alder, f.eks *unge voksne*, *unge*, *generel befolkning* og størstedelen er udført i USA, Canada og Australien.

Der er få studier baseret på skandinaviske stikprøver, men disse inkluderer primært data fra Norge og Sverige. Generelt, er der få danske studier som specifikt undersøger forholdet mellem ludomani og andre psykiske lidelser. Stikprøvestørrelserne spænder fra relativt små (f.eks. 140 deltagere) til større, nationalt repræsentative undersøgelser (f.eks. 43.093 deltagere).

#### 2.4.4 Analysetyper

Studierne anvender forskellige statistiske modeller og metoder til at analysere data, herunder *metaanalyse teknikker* (f.eks. Lorains, Cowlshaw & Thomas, 2011), som sammenfatter resultater fra flere studier for at opnå statistisk styrke og generaliserbarhed, *latent growth curve modeling* til at analysere longitudinel data, *(multivariat) logistisk regression* til at undersøge uafhængig(e) variable(s) effekt på den afhængige variabel, samtidig med at der kontrolleres for øvrige uafhængige variable, mens nogle studier anvender *t-test*, *chi-i-anden tests* og *Mann-Whitney U tests* til at fastslå sammenhænge mellem variabler, ved f.eks. at teste forskelle mellem populationer.

## 3 Resultater

I dette afsnit præsenteres de centrale indsigter og resultater grupperet indenfor relevante temaer. Afslutningsvist diskuteres disse i relation til generelle vurderinger af forskningsfeltet.

### 3.1 Klassificering af ludomani

Forståelsen af spilafhængighed, eller ludomani, har gennemgået en betydelig ændring fra at blive betragtet som en impuls-kontrolforstyrrelse til en adfærdsmæssig afhængighedslidelse. I 2013 blev ludomani klassificeret som en afhængighedslidelse i DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Denne ændring anerkender lighederne mellem spilafhængighed og andre afhængighedslidelser i forhold til neurobiologiske mekanismer, kliniske træk og behandlingsmetoder (American Psychiatric Association, 2013).

Neurobiologiske undersøgelser har fundet ligheder i mønstre i hjerneaktivitet og neurokemiske ændringer mellem personer med spilafhængighed og personer med stofafhængighed, hvilket fremhæver den underliggende dysregulering af belønningsmekanismer og beslutningsprocesser i hjernen. Derudover har adfærdsstudier vist fælles psykologiske processer såsom trang, tab af kontrol og abstinenssymptomer ved spilafhængighed, såvel som andre afhængighedsforstyrrelser (Grant et al., 2010; American Psychiatric Association, 2013; Potenza et al., 2019). Ændringen i klassificeringen har vigtige implikationer for forståelsen og behandlingen af ludomani og understreger behovet for grundigere undersøgelser af de underliggende psykologiske, sociale og biologiske faktorer.

### 3.2 Sociale og sociodemografiske faktorer

Gennemgang af litteraturen afslører at flere sociale og sociodemografiske faktorer spiller en rolle i udviklingen af pengespilsproblemer, hvor b.la. køn, socioøkonomisk status, opvækst, præferencer, psykologiske karakteristika og alder associeres med ludomani.

Generelt, er der højere risiko for spilafhængighed, hvis man er ung og er mand, hvilket understøttes af diverse studier som beskriver, at unge voksne, og især mænd, var mere tilbøjelige til at være i risiko for at udvikle spilafhængighed. Ligeså havde personer med lavere uddannelsesnivea, højere indkomster, og som var i betalte jobs en højere forekomst af spiladfærd og spilleproblemer. Samtidig har andre studier fundet, at højere intelligens, højere alder og højere grad af religiøsitet forbindes med lavere hyppighed af spilafhængighed (Hodgins, Peden & Cassidy, 2005).

Forskning inden for feltet tyder på at opvækst, sociale relationer og tilgængeligheden af spillemiljøer kan have indflydelse på udviklingen af spilleproblemer (Quigley et al., 2014; Welte et al., 2017) og forskningsartikler peger på, at personer, der bor i udsatte boligområder, har større sandsynlighed for at udvikle ludomani. Derudover viser studier at personer, der er blevet forsømt (*child maltreatment*) under deres opvækst, har en større risiko for at udvikle ludomani (Hodgins et al., 2010). Det samme gælder, hvis forældre eller omgangskreds accepterer eller selv engagerer sig i gambling og pengespil, eller hvis de selv lider af/har lidt af ludomani (Quigley et al., 2014; Welte et al., 2017). Flere studier finder

også, at enlige personer og personer, der har opholdt sig i spillemiljøer, har en højere hyppighed af spilaktivitet og at personer med pengespilsproblemer rapporterer, at de begyndte at spille i en betydeligt tidligere alder sammenlignet med personer uden spilleproblemer (Kessler et al., 2008).

Der er således betydelige sociale faktorer på spil og mange studier peger på, at det er vigtigt at tage hensyn til disse aspekter i behandlingen og forebyggelsen af ludomani. Endeligt lader det til, at selv de mildere gradere af spiladfærd som f.eks. rekreativt spil er forbundet med forskellige adfærdsmæssige og mentale sundhedsrisikofaktorer, herunder fedme, alkoholforbrug, rygning, brug af receptpligtig medicin og dårlig mental sundhed (Okunna, Rodriguez-Monguio, Smelson, Poudel & Volber, 2016; Okunna, Rodriguez-Monguio, Smelson, & Volber, 2016).

Baseret på den eksisterende forskning er det imidlertid rimeligt at konkludere, at visse sociodemografiske karakteristika, såsom mandligt køn, lav socioøkonomisk status og specifikke psykopatologiske faktorer, er forbundet med sværere grad og øget alvorlighed af spilafhængigheden (Petry, Stinson & Grant, 2005; Kessler et al., 2008). Ikke desto mindre er det vigtigt at bemærke, at samspillet mellem disse faktorer og kompleksiteten af deres relationer kræver yderligere undersøgelse og forskning.

### 3.3 Komorbiditet

Adskillige studier har undersøgt forholdet mellem spilafhængighed og psykiske lidelser med det formål at kaste lys over komorbiditet (Håkansson, Karlsson, Widinghoff, 2018). Resultaterne indikerer, at ludomani er forbundet med en række psykiske lidelser, herunder depression, generaliseret angstlidelse, posttraumatisk stresslidelse, affektive sindslidelser og personlighedsforstyrrelser og at en stor andel af ludomaner har modtaget behandling for andre psykiske lidelser (Kessler et al., 2008). Disse sammenhænge mellem spilafhængighed og psykiske komorbiditeter tyder på en kompleks interaktion mellem spiladfærd og mental sundhed. Dette understreges af studier som har vist, at individer, der kan beskrives som patologiske gamblere, ofte har høje komorbiditetsrater, herunder med alkoholmisbrug (73,2%), stofmisbrug (38,1%), nikotinafhængighed (60,4%), affektive sindslidelser (*mood disorders*) (49,6%), angstlidelser (41,3%), depression (23,3%) og personlighedsforstyrrelser (60,8%) (Petry, Stinson & Grant, 2005). Sammenhængen mellem patologisk spilafhængighed og disse komorbiditeter kan beskrives som værende konsekvent positiv og signifikant efter kontrol for sociodemografiske og socioøkonomiske faktorer (Petry, Stinson & Grant, 2005).

Ludomani optræder ofte i samspil med andre psykiske eller afhængighedslidelser og et svensk studie fra 2018 fandt at 73 procent af de inkluderede individer som led af ludomani rapporterede at have en samtidig forekommende psykiatrisk diagnose og/eller selvforskyldt skadelig adfærd (Håkansson, Karlsson, Widinghoff, 2018). Longitudinelle studier har afsløret gensidige sammenhænge, hvilket tyder på, at psykiske lidelser kan fungere som både forløbere til og konsekvenser af spilafhængighed (Dowling et al., 2019). Bl.a. finder et studie at psykiske lidelser, som affektive sindslidelser og angstlidelser, kan forudsige ludomanidiagnoser, mens det samtidigt findes at tilstedeværelsen af ludomani kan forudsige efterfølgende forekomst af visse psykiske lidelser og stofafhængighed (Hodgins, Peden & Cassidy, 2005; Kessler et al., 2008). Desuden har studier fundet, at graden af spilafhængighed korrelerer med graden af den psykiske lidelse, især ift.

affektive sindslidelser og angstrelaterede lidelser (Giddens et al, 2012). Der er blandet andet fundet signifikante korrelationer mellem tilstedeværelsen af angst- og stemningsforstyrrelser, herunder generaliseret angstlidelse og posttraumatisk stress, og patologisk gambling (Chou & Afifi, 2011).

Derudover har flere studier undersøgt faktorer, som kan moderere forholdet mellem ludomani og komorbide lidelser. Et studie, som undersøgte samspillet og komorbiditeten mellem ludomani og alkoholafhængighed (AUD) fandt, at der for respondenter uden alkoholafhængighed (non-AUD) kunne observeres øget sandsynlighed for majoriteten af akse I og II-lidelser i takt med, at graden af spilafhængigheden steg. Dette mønster gjorde sig ikke gældende for folk med alkoholafhængighed (AUD). Med andre ord, blev sindstilstanden ikke mere forværret for ludomaner, som også havde et alkoholmisbrug, til sammenligning med ludomaner, som ikke havde et alkoholmisbrug. Resultaterne antyder, at forbindelsen mellem ludomani og komorbide tilstande kan påvirkes af tilstedeværelsen eller fraværet af alkoholmisbrug (Brewer, Potenza, & Desai, 2010).

Lignende effekter af modererende faktorer er fundet i relation til stress, hvor et studie har fundet at personer med at-risk-gambling (ARG) og problemgambling (PPG) have højere sandsynlighed for flere akse I og II-lidelser i både grupper med høj- og lav stres, sammenlignet med en non-gamble (NG) gruppe. Desuden blev der fundet statistisk signifikante beviser for at stress modererede forholdet mellem at-risk-gambling (sammenlignet med non-gambling) og alle Akse-I og II-lidelser, hvor misbrugslidelser, samt Klynge A -og Klynge B-lidelser, bidrog signifikant. Lignende mønstre blev observeret for patologisk gambling (sammenlignet med non-gambling), hvor stress modererede forholdet til Klynge B-lidelser. Resultaterne indikerer, at stress kan være særlig vigtig at have for øje, når man undersøger forholdet mellem graden af spilafhængighed og misbrugslidelser, samt Klynge B-lidelser, idet stress ifølge studiet er associeret med højere sandsynlighed for Klynge B-lidelser for individer med spilafhængighed (Ronzitti, Kraus, Hoff & Potenza, 2018).

### 3.3.1 Depression

En lang række studier beskriver en sammenhæng mellem ludomani og depression. Der er blevet rapporteret betydelige komorbiditetsrater på tværs af studier hvoraf flere finder, at depression er mere almindeligt blandt personer med ludomani, sammenlignet med individer uden pengespilsproblemer.

Størstedelen af forskningsartiklerne beskriver at ludomani og depression korrelerer – det vil sige, at de to lidelser forekommer samtidig og udvikler sig i relation til hinanden. Det er dog vanskeligt at fastlægge præcis, hvor stor en andel af ludomane der også har depression. Det skyldes, at det varierer fra forskningsartikel til forskningsartikel hvilke typer depression, der bliver undersøgt og hvilke lande - og stikprøver - undersøgelsen baserer sig på. En central metaanalyse, som har kigget på tværs af resultater fra 11 studier, undersøger sammenhængen mellem adskillige psykiske lidelser – herunder depression – og spilafhængighed, anslår, at 23% af personer, som lider af spilafhængighed, også lider af depression (Lorains, Cowlishaw & Thomas, 2011). Ifølge metaanalysen er det altså over hver femte ludoman, som også lider af depression.

En central forskningsartikel fra 2009 (Rømer Thomsen et al.) har undersøgt sammenhængen mellem henholdsvis personer med ludomanisymptomer og

depressionssymptomer og deres spiladfærd, herunder hvor hurtigt de spiller, hvor længe de spiller, og hvor stor trang til at spille, de har. Studiet finder, at der er en sammenhæng mellem ludomanisymptomer, og hvor hurtigt man spiller, mens der ingen sammenhæng er mellem ludomanisymptomer og den øvrige undersøgte spiladfærd. Omvendt fandt studiet en sammenhæng mellem depressionssymptomer og varigheden af spiladfærden, samt trangen til at fortsætte med at spille. Det tyder på, at depressive symptomer er bedre end ludomanisymptomer til at forudsige den adfærd, der knytter sig til spilafhængighed. Dette leder forskerne bag studiet til at foreslå, at ludomani ikke per automatik skal anses som en isoleret lidelse, men at det ofte bør behandles med hensyn til andre psykiske lidelser, i denne sammenhæng depression.

Litteraturgennemgangen peger på, at korrelationen mellem ludomani og depression i en vis grad kan skyldes, at depressive individer bruger spil og gambling som en form for selvmedicinering. Det betyder, at det at spille og gamble er en måde for individer med depression at lindre deres depressive symptomer. Derudover viser forskningen, at ludomane, som samtidig lider af depression, i højere grad bliver motiveret til at spille og gamble som en måde at håndtere svære situationer og følelser, så spil og gambling fungerer som en copingmekanisme (Lister, Milosevic, and Ledgerwood, 2015; Edgerton, Keough, and Roberts, 2018). De er en problematisk måde at håndtere symptomer, da der er en del konsekvenser forbundet med kombinationen af depression og ludomani. Udover at de to lidelser korrelerer, viser forskningen at der blandt ludomaner, som også lider af depression, er større konsekvenser ved at være spilafhængig, end der er for ludomane, som ikke har depression. Det kommer til udtryk ved, at deres gamblingproblemer er større og mere fremtrædende og at de oplever en større trang til at spille, spiller i længere tid, og at nedture forbundet med at tabe i spil opleves værre (Quigley et al., 2014; Schluter et al., 2019).

Derudover viser forskning, at ludomaner, der også lider af depression, generelt mistrives i højere grad end ikke-depressive ludomaner. Det kommer blandt andet til udtryk ved højere grad af stressreaktioner, lavere grad af 'well-being', færre stærke sociale relationer og en mindre grad af en følelse af kontrol (Lister, Milosevic, and Ledgerwood, 2015). Flere forskningsresultater kan også konkludere, at personer som lider af både ludomani og depression i fere tilfælde også har oplevet misbrug, omsorgssvigt og dårligere familiefunktion i barndommen (Hodgins, Peden & Cassidy, 2005; Quigley et al., 2014).

### 3.3.2 Angst, bipolar lidelse og øvrige psykiske lidelser

De øvrige psykiske lidelser, som analysen har fokuseret på, er angst og humørsvingende lidelser, som f.eks. bipolar lidelse, da disse er det primære fokus i størstedelen af litteraturgrundlaget.

Som med depression, kan det fra litteraturen udledes at andre psykiske lidelser også korrelerer med ludomani, hvor flertallet af forskningsartiklerne i litteraturgrundlaget rapporterer sammenhænge. Forskningen beskriver bla. at angstlidelser forekommer i kombination med pengespilsproblemer. En undersøgelse af Lorains et al. (2011) rapporterede en betydelig komorbiditetsrate mellem patologisk spilafhængighed og angstlidelser som understøtter forbindelsen mellem spilafhængighed og angstlidelser.

To forskningsartikler beretter om kausale effekter relateret til ludomani, men disse relaterer sig ikke direkte til forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser (Ranta,



Bellringer, Garrett, & Abbott, 2019; Gee, Coventry & Birkenhead, 2005). Den ene forskningsartikel undersøgte ludomanes sindstilstand midt i spiladfærden og beskriver, at det at spille forværrer den oplevede følelse af angst, snarere end at spiladfærden fungerede som en måde at lindre angsten på. Studiet kunne vise, at personer med en psykisk lidelse beredte deres oplevede niveau af angst og stress steg når de gambled og lige efter de havde gamblet, hvis ikke gamblingen ledte til en gevinst. Dette understreger, at spiladfærd kan forstærke og evt. forværre en eksisterende sindstilstand. Studiet påviser altså ikke direkte kausalitet i forhold til at udvikle en psykisk lidelse som resultat af ludomani, men det er et vigtigt opmærksomhedspunkt, at ludomanien kan forstærke og forværre den psykiske lidelse ved fortsat spiladfærd (Gee, Coventry & Birkenhead, 2005). I den anden forskningsartikel bestod resultaterne i, at en intervention mod spiladfærd reducerede personers depressionssymptomer, og forskerne konkluderede på baggrund af deres fund, at man for at behandle personer med depression med stor succes kan intervenere over for spiladfærden og derved behandle begge psykiske lidelser simultant.

Flertallet af forskningsartiklerne finder en sammenhæng mellem ludomani og andre psykiske lidelser, men kan dog ikke entydigt påvise kausalitet. Man kan altså ikke konkludere på retningen på årsagsvirkningen, dvs. om den psykiske lidelse leder til ludomani, eller at ludomani leder til den psykiske lidelse. Det er dog vigtigt at understrege, at enkeltstående forskningsresultater ikke udgør et robust grundlag at konkludere kausalitet på. Objektivet for undersøgelsen, analysedesignet, forskernes fokus og vinkling i afrapporteringen af forskningsresultaterne har stor betydning for, hvad der endeligt kan konkluderes. Som gennemgangen af litteraturen demonstrerer, finder majoriteten af forskningsartiklerne en korrelation mellem de to lidelser, mens der stadig mangler substantiel forskning i kausalforhold.

### 3.3.3 Alkohol og stofmisbrug

Flere af forskningsartiklerne behandler sammenhængen mellem ludomani og andre former for afhængigheder, som bla. inkluderer afhængighed af alkohol, narkotika og nikotin. Selvom dette ikke er analysens primære fokus, opridses her de primære fund.

Generelt tyder forskningen på, at der også er korrelation mellem personer med andre afhængigheder og ludomani. F.eks. har studier vist, at personer med patologisk spilafhængighed har markant højere forekomst af samtidige alkoholafhængighed, sammenlignet med den generelle befolkning (Petry, Stinson & Grant, 2005; Brewer, Potenza, & Desai, 2010), samtidig med, at rekreative spillere har højere forekomst af alkoholforbrug og binge drinking, men også tobaksbrug og stofmisbrug sammenlignet med ikke-spillere. Denne komorbiditet understreger vigtigheden af at være bevidst om underliggende modererende faktorer som impulsivitet, som er fundet at kunne både forudsige og drive udviklingen af patologisk spil, såvel som psykiske lidelser (Hartmann & Blaszczynski, 2018). Nogle studier peger på, at det er samme *afhængigheds-gen*, som forårsager en tilbøjelighed til at være afhængig af f.eks. både nikotin og gambling (Abdollahnejad, Delfabbro, & Denson, 2014) og at der derfor er en tæt sammenhæng mellem andre former for afhængighed og afhængighed af spil. Forskningsresultater kan antyde, at forekomsten af ludomani hænger sammen med forskellige kognitive og kemiske sammensætninger som har med impulsivitet og neurokemiske processer at gøre (Afifi, Nicholson, Martins, & Sareen, 2016;

Allami et al., 2017) og at f.eks. impulsivitet er en stærk forudsigende variabel i forhold til ludomani (Barnes, Welte, Tidwell & Hoffman, 2015).

Undersøgelser af komorbiditeten mellem ludomani og narkotikaafhængigheder har fundet høje prævalensrater blandt problematiske og patologiske spillere (Yakovenko & Hodgins, 2018) og studier har rapporteret en signifikant sammenhæng mellem spilafhængighed og narkotikamisbrug (Parhami et al., 2014; Yakovenko & Hodgins, 2018; Kessler et al, 2008; Brewer, Potenza, & Desai, 2010; Lorains, Cowlshaw & Thomas, 2011; Chou & Afifi, 2011). Derudover beskriver en artikel, at patologisk spil kan forudsige senere udvikling af narkotikaafhængighed. Disse statistisk signifikante sammenhænge er dog ikke udtryk for en kausal effekt, men en statistisk evident korrelation eller sammenhæng. De stærke sammenhænge mellem spilafhængighed og narkotikamisbrug understreger behovet for integrerede tilgange i behandlingen, der adresserer både spil- og stofrelaterede problemer hos den afhængige (Barnes, Welte, Tidwell & Hoffman, 2015).

Samlet set understreger resultaterne fra talrige studier den betydelige komorbiditet mellem spilafhængighed, alkoholafhængighed og narkotikaafhængighed. Sammenhænge understreger behovet for integrerede tilgange, der adresserer ludomani og andre afhængighedslidelser simultant. Det er dog vigtigt at bemærke, at tilstedeværelsen og styrken af disse sammenhænge kan variere i forskellige populationer og kontekster. Yderligere forskning er nødvendig for at forstå det fulde omfang af disse komorbiditeter og de underliggende mekanismer.

### 3.4 Udvikling og sammenhænge over tid

Det tidsmæssige forhold mellem spilafhængighed og komorbide diagnoser er blevet undersøgt i flere studier, og der findes eksempler på at begge lidelser kan fungere som både prædikator og konsekvens. Longitudinelle studier viser, at psykiske lidelser kan forekomme før udviklingen af spilafhængighed, men at spilafhængighed også kan forudsige senere forekomst af visse lidelser, såsom generaliseret angstlidelse, posttraumatisk stress og stofafhængighed (Hodgins, Peden & Cassidy, 2005; Hartmann & Blaszczynski, 2018).

Der er desuden observeret kønsforskelle i det tidsmæssige forhold mellem komorbide diagnoser og spilafhængighed. Et studie fra 2019 viste, at kvindelige tilfælde typisk begyndte at gamble efter at have oplevet angst eller depression, hvorfor studiet antyder at spilafhængighed muligvis kan have udviklet sig som følge af dette. Til sammenligning begyndte mandlige tilfælde ofte at spille før udbruddet af andre tilstande, hvor depression og selvmordstanker opstod efter udviklingen af spilafhængighed (Sundqvist, & Rosendahl, 2019). Disse kønsspecifikke mønstre indikerer, at det tidsmæssige forhold mellem spilafhængighed og komorbide diagnoser kan variere, her på baggrund af køn.

Generelt set er det tidsmæssige forhold mellem komorbide diagnoser og spilafhængighed komplekst og involverer gensidige relationer samt potentielle kønsforskelle i rækkefølgen af udvikling. Yderligere forskning er nødvendig for at forstå mekanismerne og dynamikken bag disse forhold, for at tage hensyn til individuelle karakteristika og kontekstuelle faktorer.

## 3.5 Implikationer og fremtidig forskning

### 3.5.1 Behandling og screening

Indsigterne fra aktuelle studier om ludomani og deres komorbiditet med andre psykiske, afhængighedsrelaterede eller adfærdsrelaterede lidelser, har vigtige implikationer for screening og diagnostik. Ved at integrere ludomaniscreening i diagnostikken af andre psykiske, afhængighedsrelaterede eller adfærdsrelaterede lidelser kan klinikere identificere personer, der kan være i risiko for, eller allerede oplever, spilrelaterede vanskeligheder, selvom de ikke direkte rapporterer problemer (Petry, Stinson & Grant, 2005; Chou & Afifi, 2011). Samtidig vil screening for komorbide lidelser i starten af behandlingen for ludomani anbefales for at sikre en omfattende vurdering og mulig samtidig behandling (Lorains, Cowlshaw & Thomas, 2011), da tidlig påvisning af komorbide diagnoser kan medføre en mere omfattende forståelse af individets tilstand (Brewer, Potenza, & Desai, 2010). Ydermere, kan forståelsen af den høje komorbiditet mellem ludomani og andre psykiske lidelser guide udviklingen af integrerede behandlingsstrategier, hvilket kan forbedre effektiviteten og resultaterne af interventioner rettet mod ludomani og tilknyttede komorbiditeter (Petry, Stinson & Grant, 2005; Brewer, Potenza, & Desai, 2010; Parharmi et al., 2014).

### 3.5.2 Vurdering af studier

Store dele af forskningen har rapporteret sammenhænge mellem forskellige psykiske lidelser og ludomani, hvor konklusioner ofte antyder, at ludomani skal anses som årsag til udviklingen af sekundære lidelser. Nyere studier, særligt de longitudinelle, peger på bidirektionelle sammenhænge, hvor ludomani kan observeres som værende både prædiktør for og konsekvens af flere psykiske lidelser, og vice versa. Dette indikerer, at psykiske lidelser kan forekomme før udviklingen af spilafhængighed, men at spilafhængighed også kan forudsige senere forekomst af visse lidelser (Hodgins, Peden & Cassidy, 2005; Sundqvist, & Rosendahl, 2019). Disse mønstre indikerer, at det tidsmæssige forhold mellem spilafhængighed og komorbide diagnoser kan variere og at de tidsmæssige sekvenser mellem komorbide tilstande og spilafhængighed ikke er tilstrækkeligt beskrevet i de fleste undersøgelser, hvilket begrænser forståelsen af årsagssammenhængen og understreger behovet for yderligere forskning for at belyse kompleksiteten i komorbiditet.

#### 3.5.2.1 Definitioner og klassificeringer

I relation til den manglende konsensus omkring hvorvidt spilafhængighed er prædisponerende for komorbide psykiske lidelser, eller vice versa, er det relevant at have udviklingen af klassificeringen af spilafhængighed i mente, da diskrepansen i resultater og tolkningen muligvis kan være præget af definitions, kategoriserings- og forståelsesforskelle før og efter overgangen til DSM-5 i 2013.

Desuden kan forskelle i rapporteret prævalens, sammenhænge og effekter også skyldes forskellige screening- og diagnosticeringsværktøjer. Som tidligere opridset findes der flere værktøjer, som hver beror på specifikke antagelser, samt benytter sig af forskellige spørgsmål, score-systemer og kategoriseringsprincipper. Derfor er en yderligere adressering af disse værktøjer essentiel for vurdering af forskningsresultater, samt hvordan indsigterne kan tolkes og perspektivers.

Blandt de nævnte værktøjer er DSM-5-kriterierne, PGSI og SOGS bredt anvendt og anerkendt. DSM-5-kriterierne tilbyder en omfattende diagnostisk ramme for gambling- og psykologiske forstyrrelser. PGSI og SOGS fokuserer specifikt på at vurdere graden af pengespilsproblemer og er blevet omfattende brugt i forskning og kliniske indstillinger. Selvom hvert værktøj har sine styrker, giver PGSI og SOGS mere detaljeret information om sværhedsgraden af pengespilsproblemer og afdækker en række konsekvenser. Det er dog værd at overveje, at DSM-5-kriterierne er mere omfattende og omfatter en bredere vifte af psykologiske forstyrrelser ud over gambling. Både PGSI og SOGS har vist sig at have gode psykometriske egenskaber til vurdering af spilafhængighed. De giver en omfattende vurdering af forskellige aspekter af spilleadfærd og konsekvenser. Dog er det vigtigt at bemærke, at de er baseret på selvrapportering, hvilket kan være påvirket af bias og unøjagtigheder. Desuden fokuserer de primært på de observerbare konsekvenser af gamblingadfærd og kan muligvis ikke fange de underliggende psykologiske faktorer forbundet med spilafhængighed.

DSM-5-kriterierne er bredt accepterede og anvendes globalt i klinisk praksis, forskning og uddannelsesmæssige sammenhænge (American Psychiatric Association, 2013). Dog er modellen blevet kritiseret for manglende fleksibilitet og kritikere argumenterer for at inkorporerer biologiske, psykologiske og adfærdsmæssige målinger for at vurdere psykologiske forstyrrelser mere omfattende.

Lie/Bet-spørgeskemaet er et hurtigt og enkelt screeningsværktøj, der ofte bruges i populationsundersøgelser. Dets enkelhed gør det egnet til store stikprøver, men det kan muligvis ikke give en omfattende vurdering af ludomani og pengespilsproblemer (Lesieur & Blume, 1987) og kritiseres for en begrænset evne til at fange kompleksiteten af gamblingproblemer.

Valget af vurderingsværktøj afhænger i sidste ende af den specifikke kontekst, forskningsmål og tilgængelige ressourcer. En kombination af flere værktøjer eller anvendelse af en multidimensionel tilgang, kan give en mere omfattende forståelse af ludomani og spildafhængighed. Da størstedelen af studierne benytter sig af et enkelt værktøj, udfordrer det derfor også den direkte sammenligning og konsolidering af resultater på tværs af forskningsartikler. Som resultat heraf, kan der ikke drages overordnede konklusioner, da metoderne bag de individuelle fund ikke nødvendigvis er funderet i de samme antagelser, fokuspunkter, og kategoriseringsprincipper.

### 3.5.2.2 Studie -og datatyper

Da der ikke er konsensus omkring årsagsforklaringer mellem spilafhængighed og komorbide psykiske lidelser, er det nødvendigt at overveje de metodiske valg, samt deres styrker og svagheder.

Flere studier er udført som systematiske reviews og på trods af at disse sammenfatter en stor mængde litteratur for at skabe overblik over den eksisterende evidens, skal resultater dog vurderes i lyset af, at indsigterne er baseret på fund fra tidligere publicerede studier, hvilket medfører en risiko for publikationsbias. Modsat systematiske reviews, kan tværnsnitstudier give indsigter i forekomsten af ludomani og relaterede faktorer med udgangspunkt i en enkelt stikprøve. Det er dog ikke muligt at etablere generaliserbare årsagssammenhænge eller tidsmæssige sekvenser mellem ludomani og psykiske lidelser. Ydermere, findes der i litteraturgrundlaget enkelte casekontrolundersøgelser, hvor to

eksisterende grupper, der adskiller sig i udfaldet, identificeres og sammenlignes på baggrund af en formodet årsagsattribut. I disse sammenlignes personer med og uden spilleproblemer, hvilket bidrager til forståelsen af risikofaktorer og komorbide lidelser. Her bør det noteres, at disse indsigter er modtagelige for udvælgelsesbias og muligvis ikke repræsenterer den generelle befolkning. Slutteligt, er en del af forskningsartiklerne longitudinelle studier. Fordelen ved denne type studier er, at man ved undersøgelsen af tidsmæssige forhold og forløb for samspillet mellem ludomani og psykiske lidelser, kan belyse værdifulde indsigter i udviklingen i forholdet mellem disse over tid og dermed undersøge sekvensen af diagnosticering af lidelser. Da der derfor kræves længere tidsrammer, kan der opstå udfordringer relateret til frafald i stikprøven, som ultimativt kan påvirke resultaterne.

Ydermere, er det også nødvendigt at forholde sig til de datakilder, som ligger til grund for de forskellige fund. En stor mængde af studierne tager afsæt i registerdata, som generelt kan anses som værende objektive og pålidelige oplysninger om spilleadfærd og diagnostiske informationer. Dog er det en begrænsning, at ikke er muligt at opnå yderligere detaljeret information om individuelle karakteristika og kontekstuelle faktorer, udover de allerede inkluderede parametre. Modsat, kan selvrapporteringspørgeskemaer være et effektivt værktøj til at indsamle store mængder data om spilleadfærd og komorbide lidelser. Dog er denne type dataindsamling også i risiko for selvrapporteringsbias, samtidig med at være yderst afhængig af deltagernes ærlighed og nøjagtighed. For at opnå dybere viden, kan interviews benyttes til at indhente detaljeret information og forstå deltagernes oplevelser og perspektiver. Selvom interviews kan være behjælpelige med at danne kvalitative indsigter, er det ofte tidskrævende at gennemføre og behandle data, samtidig med at små prøvestørrelser kan begrænse statistisk styrke og generaliserbarhed af resultater.

### 3.5.3 Opsummering

Med afsæt i analysen af den eksisterende forskning i forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser, kan det udledes at de nuværende fund primært understøtter samtidig forekomst mellem spilafhængighed og komorbide tilstande, som oftest rapporteres som positivt korrelerede. Dvs. at sværere grad af spilafhængighed ofte associeres med sværere grad af den komorbide lidelse. Ikke desto mindre er der divergerende resultater vedrørende den tidsmæssige sammenhæng og de specifikke mønstre for hvornår komorbiditeten indtræffer og hvordan den præsenterer sig. Mens det er etableret at spilafhængighed ofte optræder sammen med andre diagnoser, forbliver den præcise karakter af forholdet, herunder især det temporale forhold og kausaliteten, et område, der kræver yderligere undersøgelse.

### 3.5.4 Fremtidige studier

Eksisterende studier har bidraget til forståelsen af ludomani og komorbide psykiske lidelser, men yderligere forskning er imidlertid nødvendig for at øge forståelse af de underliggende mekanismer, risikofaktorer og modererende faktorer forbundet med spilafhængighed. Baseret på analysen af nuværende studier, bør fremtidig forskning fokusere på:

- Longitudinelle studier: Fremtidig forskning bør fokusere på at gennemføre longitudinelle studier for at undersøge de tidsmæssige forhold mellem ludomani og komorbide lidelser. Sådanne studier bør forsøge at belyse

årsagssammenhænge, risikofaktorer og forløb, der er forbundet med udviklingen og progressionen af ludomani og komorbide lidelser. Derudover kan langsigtet og hændelsesbaseret forskning også informere og kvalificere udviklingen af målrettede forebyggelses- og interventionsstrategier.

- Underliggende mekanismer: Der er behov for mere forskning i de underliggende mekanismer der driver sammenhængen mellem ludomani og komorbide diagnoser. Feks. i form af undersøgelser af specifikke faktorer, som bidrager til udviklingen og opretholdelsen af ludomani, såsom rollen af genetisk disposition, miljømæssige påvirkninger og neurobiologiske mekanismer. Ved at klarlægge de underliggende mekanismer kan fremtidig forskning bidrage til udviklingen af nye initiativer til forebyggelse, interventioner og behandling.
- Specifikke befolkningsgrupper: Da nuværende forskning har fundet kønsspecifikke forskelle, blandt andet i forhold til hvornår forskellige psykologiske lidelser og ludomani indtræffer, bør fremtidig forskning fokusere yderligere på specifikke befolkningsgrupper, ift. alder, køn og baggrunde. Ved at undersøge de unikke faktorer, risikoprofiler og behandlingsbehov, kan der skabes bedre forståelse af sammenhængen mellem sociodemografiske karakteristika og udvikling af ludomani og relaterede fremtidsudsigter.
- Evaluering af behandling: Der mangler yderligere studier, som er designet til specifikt at evaluere behandlingsmetoder til personer med komorbide diagnoser. Fremtidig forskning bør adressere denne mangel og evaluere effektiviteten af interventioner ift. de langsigtede resultater af interventioner rettet mod samtidig ludomani og komorbide psykiske lidelser.

## 4 Konklusion

Denne sektion opsummerer de centrale indsigter fra forskningen i forholdet mellem ludomani og psykiske lidelser.

Analysen af den eksisterende forskning tyder overvejende på at ludomani ofte har høje komorbiditetsrater med andre psykiske, afhængighedsrelaterede eller adfærdsrelaterede lidelser, som depression, angst, og narkotika og alkoholafhængighed.

Med afsæt i litteraturgrundlaget kan det udledes, at den nuværende evidens primært understøtter samtidig forekomst mellem spilafhængighed og komorbide tilstande, som oftest rapporteres som positivt korrelerede, hvilket vil sige at sværere grad af spilafhængighed ofte associeres med sværere grad af den komorbide lidelse. Der forefindes dog divergerende resultater vedrørende den tidsmæssige sammenhæng og specifikke mønstre for hvornår komorbiditeten præsenterer sig. Studier, som har undersøgt den tidsmæssige sammenhæng, peger på gensidige påvirkninger og forstærkende effekter, hvor f.eks depression kan indtræffe før begyndelsen af spilafhængighed, samtidig med at andre studier finder at spilafhængighed kan forudsige og forstærke efterfølgende psykiske diagnoser.

Mens der ikke rapporteres direkte kausale forhold mellem ludomani og psykiske lidelser, er der fundet tegn på, at depressive symptomer kan være bedre end ludomanisymptomer til at forudsige den adfærd, der knytter sig til spilafhængighed. Generelt antyder litteraturen, at ludomani ikke bør anses som en isoleret lidelse, da den ofte ses i sammenhæng med andre psykiske lidelser. Yderligere forskning er

derfor nødvendig for at belyse de kausale effekter og undersøge de temporale aspekter af udvikling, diagnosticering og implikationer af komorbide lidelser.

## 5 Litteraturliste

A, B., C, T., F, B., A, T., P, V., E, S., & A, V. (2018). At-risk gambling in patients with severe mental illness: Prevalence and associated features. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2). <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.47>

Abdollahnejad, M. R., Delfabbro, P., & Denson, L. (2014). The Clustering of Psychiatric Disorders in High-Risk Gambling Populations. *Journal of Gambling Studies*, 30(4), 933–947. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9392-7>

Afifi, T. O., Nicholson, R., Martins, S. S., & Sareen, J. (2016). A Longitudinal Study of the Temporal Relation Between Problem Gambling and Mental and Substance Use Disorders Among Young Adults. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 61(2), 102–111. <https://doi.org/10.1177/0706743715625950>

Allami, Y., Vitaro, F., Brendgen, M., Carbonneau, R., Lacourse, É., & Tremblay, R. E. (2017). A Longitudinal Empirical Investigation of the Pathways Model of Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 33(4), 1153–1167. <https://doi.org/10.1007/s10899-017-9682-6>

American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Barnes, G. M., Welte, J. W., Tidwell, M.-C. O., & Hoffman, J. H. (2015). Gambling and Substance Use: Co-occurrence among Adults in a Recent General Population Study in the United States. *International Gambling Studies*, 15(1), 55–71. <https://doi.org/10.1080/14459795.2014.990396>

Battersby, M., Tolchard, B., Scurrah, M., & Thomas, L. (2006). Suicide Ideation and Behaviour in People with Pathological Gambling Attending a Treatment Service. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 4, 233–246. <https://doi.org/10.1007/s11469-006-9022-z>

Bergamini, A., Turrina, C., Bettini, F., Toccagni, A., Valsecchi, P., Sacchetti, E., & Vita, A. (2018). At-risk gambling in patients with severe mental illness: Prevalence and associated features. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 348–354. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.47>

Brewer, J. A., Potenza, M. N., & Desai, R. A. (2010). Differential associations between problem and pathological gambling and psychiatric disorders in individuals with and without alcohol abuse or dependence. *CNS Spectrums*, 15(1), 33–44. <https://doi.org/10.1017/s1092852900000286>

Bristow, L. A., Bilevicius, E., Stewart, S. H., Goldstein, A. L., & Keough, M. T. (2018). Solitary gambling mediates the risk pathway from anxiety sensitivity to

- excessive gambling: Evidence from a longitudinal ecological momentary assessment study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32, 689–696. <https://doi.org/10.1037/adb0000395>
- Carbonneau, R., Vitaro, F., Brendgen, M., & Tremblay, R. E. (2015). Trajectories of gambling problems from mid-adolescence to age 30 in a general population cohort. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 29(4), 1012–1021. <https://doi.org/10.1037/adb0000102>
- Castrén, S., Kontto, J., Alho, H., & Salonen, A. H. (2018). The relationship between gambling expenditure, socio-demographics, health-related correlates and gambling behaviour—A cross-sectional population-based survey in Finland. *Addiction*, 113(1), 91–106. <https://doi.org/10.1111/add.13929>
- Chinneck, A., Mackinnon, S. P., & Stewart, S. H. (2016). Investigating Possible Reciprocal Relations Between Depressive and Problem Gambling Symptoms in Emerging Adults. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie*, 61(2), 93–101. <https://doi.org/10.1177/0706743715625934>
- Chou, K.-L., & Afifi, T. O. (2011). Disordered (Pathologic or Problem) Gambling and Axis I Psychiatric Disorders: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *American Journal of Epidemiology*, 173(11), 1289–1297. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr017>
- Ciccarelli, M., Griffiths, M., Nigro, G., & Cosenza, M. (2016). Decision making, cognitive distortions and emotional distress: A comparison between pathological gamblers and healthy controls. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.08.012>
- Clarke, D. (2006). Impulsivity as a mediator in the relationship between depression and problem gambling. *Personality and Individual Differences*, 40(1), 5–15. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.05.008>
- Cuthbert, B. N., & Insel, T. R. (2013). Toward the future of psychiatric diagnosis: The seven pillars of RDoC. *BMC Medicine*, 11(1), 126.
- Desai, R. A., & Potenza, M. N. (2009). A cross-sectional study of problem and pathological gambling in patients with schizophrenia/schizoaffective disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 70(9), 1250–1257. <https://doi.org/10.4088/JCP.08m04359>
- Dowling, N. A., Butera, C. A., Merkouris, S. S., Youssef, G. J., Rodda, S. N., & Jackson, A. C. (2019). The Reciprocal Association between Problem Gambling and Mental Health Symptoms/Substance Use: Cross-Lagged Path Modelling of Longitudinal Cohort Data. *Journal of Clinical Medicine*, 8(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/jcm8111888>
- Edgerton, J. D., Keough, M. T., & Roberts, L. W. (2018). Co-development of Problem Gambling and Depression Symptoms in Emerging Adults: A Parallel-Process Latent Class Growth Model. *Journal of Gambling Studies*, 34(3), 949–968. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9760-4>
- el-Guebaly, N., Patten, S. B., Currie, S., Williams, J. V. A., Beck, C. A., Maxwell, C. J., & Wang, J. L. (2006). Epidemiological associations between gambling behavior,



substance use & mood and anxiety disorders. *Journal of Gambling Studies*, 22(3), 275–287. <https://doi.org/10.1007/s10899-006-9016-6>

Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian Problem Gambling Index: Final Report*. Canadian Centre on Substance Abuse.

Ford, M., & Håkansson, A. (2020). Problem gambling, associations with comorbid health conditions, substance use, and behavioural addictions: Opportunities for pathways to treatment. *PLOS ONE*, 15(1), e0227644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227644>

Gee, P., Coventry, K. R., & Birkenhead, D. (2005). Mood state and gambling: Using mobile telephones to track emotions. *British Journal of Psychology (London, England: 1953)*, 96(Pt 1), 53–66. <https://doi.org/10.1348/000712604X15536>

Giddens, J. L., Stefanovics, E., Pilver, C. E., Desai, R., & Potenza, M. N. (2012). Pathological gambling severity and co-occurring psychiatric disorders in individuals with and without anxiety disorders in a nationally representative sample. *Psychiatry Research*, 199(1), 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.052>

Grant, J. E., Odlaug, B. L., & Chamberlain, S. R. (2016). Neural and psychological underpinnings of gambling disorder: A review. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 65, 188–193. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2015.10.007>

Grant, J. E., Odlaug, B. L., & Potenza, M. N. (2010). Addicted to Nothing: The Personality and Psychopathology of Pathological Gamblers. *The American Journal of Psychiatry*, 167(6), 616–622.

Håkansson, A., Entezarjou, A., Kenttä, G., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., & Gunnarsson, B. (2020). Problem Gambling in the Fitness World—A General Population Web Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph17041342>

Håkansson A, Karlsson A, Widinghoff C. (2018). Primary and Secondary Diagnoses of Gambling Disorder and Psychiatric Comorbidity in the Swedish Health Care System-A Nationwide Register Study. *Front Psychiatry*. 2018 Sep 7;9:426. doi: 10.3389/fpsy.2018.00426. PMID: 30258370; PMCID: PMC6143815.

Hartmann, M., & Blaszczyński, A. (2018). The Longitudinal Relationships Between Psychiatric Disorders and Gambling Disorders. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(1), 16–44. <https://doi.org/10.1007/s11469-016-9705-z>

Hodgins, D. C., Peden, N., & Cassidy, E. (2005). The Association Between Comorbidity and Outcome in Pathological Gambling: A Prospective Follow-up of Recent Quitters. *Journal of Gambling Studies*, 21(3), 255–271. <https://doi.org/10.1007/s10899-005-3099-3>

Hodgins, D., Schopflocher, D., el-Guebaly, N., Casey, D., Smith, G., Williams, R., & Wood, R. (2010). The Association Between Childhood Maltreatment and Gambling Problems in a Community Sample of Adult Men and Women. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 24, 548–554. <https://doi.org/10.1037/a0019946>

- Hodgins, D., Schopflocher, D., Martin, C., el-Guebaly, N., Casey, D., Currie, S., Smith, G., & Williams, R. (2012). Disordered gambling among higher-frequency gamblers: Who is at risk? *Psychological Medicine*, 42, 1–12. <https://doi.org/10.1017/S0033291712000724>
- Jauregui, P., Estévez, A., & Urbiola, I. (2016). Pathological Gambling and Associated Drug and Alcohol Abuse, Emotion Regulation, and Anxious-Depressive Symptomatology. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2). <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.038>
- Johnson, E. E., Hamer, R., Nora, R. M., Tan, B., Eisenstein, N., & Engelhart, C. (1997). The Lie/Bet Questionnaire for screening pathological gamblers. *Psychological reports*, 80(1), 83-88.
- Kessler, R. C., Hwang, I., LaBrie, R., Petukhova, M., Sampson, N. A., Winters, K. C., & Shaffer, H. J. (2008). The prevalence and correlates of DSM-IV Pathological Gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, 38(9), 1351–1360. <https://doi.org/10.1017/S0033291708002900>
- Kim, S. W., Grant, J. E., Eckert, E. D., Faris, P. L., & Hartman, B. K. (2006). Pathological gambling and mood disorders: Clinical associations and treatment implications. *Journal of Affective Disorders*, 92(1), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2005.12.040>
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144(9), 118.
- Lister, J. J., Milosevic, A., & Ledgerwood, D. M. (2015). Psychological Characteristics of Problem Gamblers with and without Mood Disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 60(8). <https://doi.org/10.1177/070674371506000806>
- Lorains, F. K., Cowlishaw, S., & Thomas, S. A. (2011). Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction (Abingdon, England)*, 106(3), 490–498. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x>
- Moghaddam, J. F., Campos, M. D., Myo, C., Reid, R. C., & Fong, T. W. (2015). A Longitudinal Examination of Depression Among Gambling Inpatients. *Journal of Gambling Studies*, 31(4), 1245–1255. <https://doi.org/10.1007/s10899-014-9518-6>
- Marcussen, Thomas. (2022). Behandling og forebyggelse af ludomani. Rapport til Sundhedsministeriet. [https://ludomani.au.dk/fileadmin/user\\_upload/FKL/Rapport om Behandling og Forebyggelse af Ludomani 26.08.2022.pdf](https://ludomani.au.dk/fileadmin/user_upload/FKL/Rapport_om_Behandling_og_Forebyggelse_af_Ludomani_26.08.2022.pdf)
- Moodie, C., & Finnigan, F. (2006). Association of Pathological Gambling with Depression in Scotland. *Psychological Reports*, 99(2), 407–417. <https://doi.org/10.2466/pr0.99.2.407-417>
- Okunna, N. C., Rodriguez-Monguio, R., Smelson, D. A., & Volberg, R. A. (2016). An Evaluation of Substance Abuse, Mental Health Disorders, and Gambling Correlations: An Opportunity for Early Public Health Interventions. *International*

Journal of Mental Health and Addiction, 14(4), 618–633.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-015-9589-3>

Okunna, N. C., Rodriguez-Monguio, R., Smelson, D. A., Poudel, K. C., & Volberg, R. (2016). Gambling involvement indicative of underlying behavioral and mental health disorders. *The American Journal on Addictions*, 25(2), 160–172.  
<https://doi.org/10.1111/ajad.12345>

Parhami, I., Mojtabai, R., Rosenthal, R. J., Afifi, T. O., & Fong, T. W. (2014). Gambling and the Onset of Comorbid Mental Disorders: A Longitudinal Study Evaluating Severity and Specific Symptoms. *Journal of Psychiatric Practice*, 20(3), 207. <https://doi.org/10.1097/01.pra.0000450320.98988.7c>

Pathological and problem gambling in substance use treatment: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC)—Cowlshaw—2015—The American Journal on Addictions—Wiley Online Library. (n.d.). Retrieved April 26, 2023, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajad.12242>

Peters, E., Nordeck, C., Zanetti, G., O’Grady, K., Serpelloni, G., Rimondo, C., Blanco, C., Welsh, C., & Schwartz, R. (2015). Relationship of gambling with tobacco, alcohol, and illicit drug use among adolescents in the USA: Review of the literature 2000-2014: Adolescent Gambling Literature Review. *The American Journal on Addictions / American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*, 24. <https://doi.org/10.1111/ajad.12214>

Petry, N. M. (2006). Should the scope of addictive behaviors be broadened to include pathological gambling? *Addiction*, 101(Suppl. 1), 152-160.

Petry, N. M., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2005). Comorbidity of DSM-IV Pathological Gambling and Other Psychiatric Disorders: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(05), 564–574. <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n0504>

Poirier-Arbour, A., Trudel, G., Boyer, R., Harvey, P., & Goldfarb, M. (2012). Correlates of Depressive Symptom Severity in Problem and Pathological Gamblers in Couple Relationships. *Journal of Gambling Studies / Co-Sponsored by the National Council on Problem Gambling and Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming*, 30. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9345-6>

Potenza, M. N., Balodis, I. M., Derevensky, J., Grant, J. E., Petry, N. M., Verdejo-Garcia, A., & Yip, S. W. (2019). Gambling disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 51

Potenza, M. N., Wareham, J. D., Steinberg, M. A., Ruge, L., Cavallo, D. A., Krishnan-Sarin, S., & Desai, R. A. (2011). Correlates of At-Risk/Problem Internet Gambling in Adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(2), 150-159.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.11.006>

Price, A., Tabri, N., Stark, S., Balodis, I., & Wohl, M. (2022). Mental Health Over Time and Financial Concerns Predict Change in Online Gambling During COVID-19. *International Journal of Mental Health and Addiction*.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-021-00750-5>

Problem gambling, anxiety and poverty: An examination of the relationship between poor mental health and gambling problems across socio-economic status: *International Gambling Studies*: Vol 16, No 2. (2016). Retrieved April 26, 2023, from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14459795.2016.1172651>

Quigley, L., Yakovenko, I., Hodgins, D., Dobson, K., el-Guebaly, N., Casey, D., Currie, S., Smith, G., Williams, R., & Schopflocher, D. (2014). Comorbid Problem Gambling and Major Depression in a Community Sample. *Journal of Gambling Studies*, 31. <https://doi.org/10.1007/s10899-014-9488-8>

Ranta, J., Bellringer, M., Garrett, N., & Abbott, M. (2019). Can a Brief Telephone Intervention for Problem Gambling Help to Reduce Co-existing Depression? A Three-Year Prospective Study in New Zealand. *Journal of Gambling Studies*, 35. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9783-x>

Rømer Thomsen, K., Callesen, M. B., Linnet, J., Kringelbach, M. L., & Møller, A. (2009). Severity of gambling is associated with severity of depressive symptoms in pathological gamblers. *Behavioural Pharmacology*, 20(5–6), 527–536. <https://doi.org/10.1097/FBP.0b013e3283305e7a>

Ronzitti, S., Kraus, S. W., Hoff, R. A., & Potenza, M. N. (2018). Stress moderates the relationships between problem-gambling severity and specific psychopathologies. *Psychiatry Research*, 259, 254–261. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.028>

Sagoe, D., Pallesen, S., Hanss, D., Leino, T., Molde, H., Mentzoni, R. A., & Torsheim, T. (2017). The Relationships between Mental Health Symptoms and Gambling Behavior in the Transition from Adolescence to Emerging Adulthood. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00478>

Schluter, M. G., Kim, H. S., Poole, J. C., Hodgins, D. C., McGrath, D. S., Dobson, K. S., & Taveres, H. (2019). Gambling-related cognitive distortions mediate the relationship between depression and disordered gambling severity. *Addictive Behaviors*, 90, 318–323. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.11.038>

Sundqvist, K., & Rosendahl, I. (2019). Problem Gambling and Psychiatric Comorbidity-Risk and Temporal Sequencing Among Women and Men: Results from the Swelogs Case-Control Study. *Journal of Gambling Studies*, 35(3), 757–771. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09851-2>

Tackett, J. L., Krieger, H., Neighbors, C., Rinker, D., Rodriguez, L., & Edward, G. (2017). Comorbidity of Alcohol and Gambling Problems in Emerging Adults: A Bifactor Model Conceptualization. *Journal of Gambling Studies*, 33(1), 131–147. <https://doi.org/10.1007/s10899-016-9618-6>

Toneatto, T., & Pillai, S. (2016). Mood and Anxiety Disorders Are the Most Prevalent Psychiatric Disorders among Pathological and Recovered Gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(3), 217–227. <https://doi.org/10.1007/s11469-016-9647-5>

Vitaro, F., Dickson, D. J., Brendgen, M., Lacourse, E., Dionne, G., & Boivin, M. (2019). Longitudinal interplay between gambling participation and substance use during late adolescence: A genetically-informed study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 33(5). <https://doi.org/10.1037/adb0000482>

Welte, J. W., Barnes, G. M., Tidwell, M.-C. O., & Wieczorek, W. F. (2017). Predictors of Problem Gambling in the U.S. *Journal of Gambling Studies*, 33(2), 327–342. <https://doi.org/10.1007/s10899-016-9639-1>

Widinghoff, C., Berge, J., & Hakansson, A. (2023). Psychiatric Drug Prescription and Temporal Associations with a First Diagnosis of Gambling Disorder—Results from a National Register Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 21(2), 993–1012. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00636-6>

Xian, H., Giddens, J. L., Scherrer, J. F., Eisen, S. A., & Potenza, M. N. (2014). Environmental factors selectively impact co-occurrence of problem/pathological gambling with specific drug-use disorders in male twins. *Addiction (Abingdon, England)*, 109(4), 635–644. <https://doi.org/10.1111/add.12407>

Yakovenko, I., & Hodgins, D. C. (2018). A scoping review of co-morbidity in individuals with disordered gambling. *International Gambling Studies*, 18(1), 143–172. <https://doi.org/10.1080/14459795.2017.1364400>

Young adults' gambling and its association with mental health and substance use problems—Hayatbakhsh—2012—Australian and New Zealand Journal of Public Health—Wiley Online Library. (n.d.). Retrieved April 26, 2023, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1753-6405.2011.00815.x>