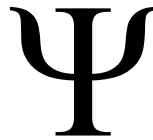




DET PSYKOLOGISKE FAKULTET



Sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd – En systematisk litteraturgjennomgang

HOVEDOPPGAVE

profesjonsstudiet i psykologi

Helene Landrø

Høst 2021

Forord

Arbeidet med denne hovedoppgaven om problemspilling og selvmordsatferd har vært veldig spennende og lærerikt. Jeg vil gjerne takke min hovedveileder Eilin Kristine Erevik for utmerket hjelp, veiledning og oppfølging under hele skriveprosessen. Videre vil jeg uttrykke min takknemlighet til mine biveiledere Åse Lundegaard Mattson og Ståle Pallesen for god veiledning og fine tilbakemeldinger underveis. Jeg retter en stor takk til masterstudent Karoline Lid som har bidratt med seleksjonsprosessen, dataekstraksjonen og kvalitetsvurderingen i forbindelse med oppgaven. Jeg vil også takke pappa for matematisk og generell rådgivning underveis. Til slutt vil jeg nevne gjengen på lesesalen for fine og morsomme hverdager denne høsten.

Bergen, desember 2021

Helene Landrø

Sammendrag

Dataspilling er en stor del av dagens kultur og bringer med seg både positive og negative sider. Problematisk dataspilling kan defineres som spilling som er antatt å kunne innebære negative aspekter. Tidligere funn tyder på at problematisk spilling er assosiert med psykisk uhelse, blant annet i form av selvmordsatferd. Hensikten med denne litteraturgjennomgangen er å systematisk framstille forskningslitteraturen som har undersøkt sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd. Systematiske søk ble gjennomført i databasene Web of Science, PsycINFO, PubMed og EMBASE, og 13 studier ble til slutt inkludert i litteraturgjennomgangen. Overordnet peker resultatene i retning av at problematisk dataspilling er assosiert med selvmordsatferd, hvor personer med problemspilling har økt sannsynlighet for å rapportere selvmordsatferd sammenlignet med personer uten problemspilling. Funnene fra litteraturgjennomgangen blir diskutert i lys av begrensningene ved studiene. Videre blir implikasjoner for framtidig forskning, samt kliniske og samfunnsmessige implikasjoner presentert og diskutert.

Nøkkelord: dataspilling, problemspilling, dataspillavhengighet, selvmord, selvmordsatferd, systematisk litteraturgjennomgang

Abstract

Gaming is a big part of today's culture and involves both positive and negative sides. Problematic gaming can be defined as gaming which is assumed to involve negative aspects. Earlier findings suggest that problematic gaming might be associated with psychological issues, including suicidal behavior. The aim of this literature review is to systematically present the research literature regarding the association between problematic gaming and suicidal behavior. Systematic searches were conducted in the following databases: Web of Science, PsycINFO, PubMed and EMBASE, and resulted in 13 articles included in the literature review. Overall, the findings indicate that problematic gaming is associated with suicidal behavior, and that people with problematic gaming have a higher probability to report suicidal behavior compared to people without problematic gaming. The findings from the literature review are discussed in terms of the limitations of the studies. Lastly, implications for future research, clinical and societal implications are presented and discussed.

Keywords: gaming, problematic gaming, internet gaming disorder, suicide, suicidal behavior, systematic literature review

Innholdsfortegnelse

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
Innledning	8
Dataspill og problematisk dataspilling	10
<i>Historie og omfang</i>	10
<i>Diagnose og kontrovers</i>	11
<i>Problematisk spilling - begrepsavklaring</i>	15
<i>Prevalenser</i>	16
<i>Risikofaktorer og karakteristikk ved problemspilling</i>	17
<i>Konsekvenser av dataspilling og problematisk dataspilling</i>	19
<i>Dataspill og aggresjon</i>	21
Selvmondsatferd	22
<i>Prevalenser</i>	23
<i>Risikofaktorer for selvmordsatferd</i>	24
<i>Konsekvenser av selvmordsatferd</i>	25
<i>Selvmondsforebygging</i>	28
<i>Den interpersonlige teorien om selvmord</i>	28
<i>Klonskys trestegsteori</i>	29
Dataspilling og selvmordsproblematikk	30
Denne oppgaven	32
Metode	34
Litteratursøk.....	34
Seleksjon.....	36
Dataekstraksjon og kvalitetsvurdering.....	37
Resultater	38
Studiekarakteristika	38
Måleinstrument problemspilling.....	39
Måleinstrument selvmordsatferd	40
Kvalitetsvurdering	41
Forskjellen i selvmordsatferd blant personer med problemspilling og personer uten problemspilling	42
Forekomst av selvmordsatferd blant personer med problemspilling	43
Problematisk dataspilling vs. problematisk internettbruk	44
Diskusjon	45
Mulige forklaringsmekanismer	46
Begrensninger og styrker ved de inkluderte studiene	47
Begrensninger og styrker ved litteraturgjennomgangen	51

Implikasjoner for videre forskning	52
Kliniske og samfunnsmessige implikasjoner	55
Konklusjon.....	57
Referanser.....	58

Innledning

Dataspill har for alvor trådt inn i våre teknologifylte liv, og er dypt forankret i dagens mediekultur, særlig blant barn og unge. Mediebildet har gitt oss historier som tyder på at dataspilling kan ha både positive og negative sider. NRK fortalte i 2019 historien om Mats, som ble født med en sjelden muskelsykdom som satte store begrensninger for hans utøvelse i den fysiske verden (Schaubert, 2019). En stor del av hans liv og en rekke vennskap ble derfor skapt på nett, og særlig gjennom det populære dataspillet *World of Warcraft*. I Mats' begravelse deltok en rekke venner som han kun hadde møtt i den digitale verden, og det ble tent lys for ham mange steder rundt om i verden. Ringvirkningene som oppstod etter hans død ble en øyeåpner for foreldrene til Mats, da de forstod hvor avgjørende denne delen av livet hadde vært for ham. Denne historien gjorde inntrykk på mange i Norge, og spredte seg også til internasjonale medier (Kolberg, 2019). Antakelig var historien om Mats med på å nyansere oppfatninger og dempe fordommer mot dataspilling som en del utenforstående betrakter som en meningsløs aktivitet.

Meningene om dataspilling som aktivitet er gjerne forskjellige mellom ulike generasjoner, hvor mange i de eldre generasjonene er mer skeptiske, og er bekymret for at de yngre skal utvikle en form for avhengighet og påvirkes negativt av det de eksponeres for foran skjermen (Elvestad, 2021; Godager, 2019; van Petegem et al., 2019). De yngre generasjonene som har vokst opp med teknologi som en naturlig del av deres hverdag, er derimot mer åpne for de positive sidene dataspill kan by på (Lunde, 2021). Dataspill er en sentral plattform for sosial interaksjon, noe som gjerne har vært særlig fremtredende under koronapandemien, hvor mer av den sosiale kontakten har måttet utspille seg digitalt (Barr & Copeland-Stewart, 2021). Det er i dag til og med mulig å gjøre karriere ut av dataspillhobbyen. E-sport er betegnelsen på konkurransedrevet dataspilling, hvor en kan vinne store pengesummer og hvor enkelte turneringer blir sett av millioner mennesker verden over (Holm, 2020a). Dette miljøet er

større enn mange tror, noe som ble illustrert da norske Emil «Nyhrox» Bergquist Pedersen som 16-åring vant hele 13 millioner kroner i VM i dataspillet *Fortnite* i 2019 (Thomassen, 2019).

Samtidig som dataspilling har vokst som sosial arena, hobby og sport, har det kommet flere historier og funn som tyder på at noen kan bli oppslukt og oppleve tegn på avhengighet av dataspill (Falk, 2021a; Klausen, 2011). I 2018 ble dataspillavhengighet inkludert i den ellefte versjonen av diagnosemanualen International Classification of Diseases (ICD-11), og ble dermed anerkjent som en psykisk lidelse (World Health Organization, 2018). I tillegg til bekymringen for hvorvidt dataspilling kan være avhengighetsskapende, er det også flere som er bekymret for om hyppig dataspilling kan ha negative konsekvenser for den psykiske og fysiske helsen. Noen har også foreslått at det kan være en link mellom dataspilling og selvmord i noen tilfeller.

Opp gjennom dataspillenes tid har det vært noen eksempler på tragiske historier hvor dataspillere har tatt livene sine, og hvor det kan se ut til at spillingen i en eller annen grad kan ha hatt innvirkning på dødsfallet. I 2004 tok 13 år gamle Zhang Xiaoyi livet sitt og etterlot seg et selvmordsbrev hvor han formidlet at han ville gjenforenes med sine helter fra dataspillet som han trolig var dypt oppslukt av (Lagorio, 2007). Mor til 21 år gamle Shawn Wooley fant sønnen død samtidig som dataspillet *Everquest* fremdeles gikk på skjermen foran ham (Kohn, 2002). Wooleys mor hevdet at sønnen var avhengig av dataspillet, og at det var spillet som gjorde at han skjøt seg selv. I fjor sommer ble dataspillsamfunnet rammet av to selvmord, hvor de kjente dataspillerne, Byron «Reckful» Bernstein og Lannia «Ohlana» tok sine liv (Martin, 2020; Shafer, 2020). De nådde begge ut til mange hundre tusen mennesker, og ble forholdsvis 31 og 26 år gamle. Norske Magnus Østland fortalte til NRK at han i en periode hadde selvmordstanker hver dag på grunn av «avhengighet» av dataspillet *World of Warcraft* (Klausen, 2011). I Pakistan ble det utført tre selvmord med bare tre dagers mellomrom som

alle var antatt å være relatert til «avhengighet» av dataspillet *Player Unknown's Battleground* (PUBG); Mamun et al., 2020).

Årsaksforholdet ved selvmord vil som oftest være komplekst, og de kan sjeldent forklares av kun én faktor. De ovennevnte kasesene indikerer likevel en mulig sammenheng mellom dataspilling og selvmord. Sammenhengen mellom dataspill, psykisk helse, og nærmere bestemt selvmordsproblematikk ser ut til å være kompleks, med narrativer og empiriske data som peker på at dataspilling potensielt kan være både selvmordsforebyggende, og en risikofaktor for selvmordsatferd.

Dataspill og problematisk dataspilling

Dataspill kan defineres som spill som spilles via elektronisk utstyr i form av en datamaskin, spillkonsoll eller mobiltelefon (Eilertsen, 2020). Dataspill kjennetegnes gjerne av symboler som vises på skjerm, samt ved dets interaktive egenskaper i form av at en konkurrerer mot et program eller mot andre spillere. Dataspillindustrien er i dag større enn film- og musikkindustrien til sammen, og i 2020 genererte industrien hele 155 billioner dollar i inntekter (Beattie, 2021). Dataspillverdenen er langt fra homogen, og består av en rekke ulike sjangre, egenskaper og dermed også muligheter. Denne delen av oppgaven vil presentere den historiske utviklingen innen dataspillfeltet. Videre vil ulike betegnelser og kategoriseringer av dataspilling basert på graden av problemer bli tatt opp. Deretter kommer oppgaven inn på prevalenser, samt risikofaktorer og konsekvenser av problemspilling.

Historie og omfang

Markedet for dataspill skjøt full fart fra rundt 1980, da hjemmedatamaskiner begynte å bli allemannseie. Nintendo, med sitt klassiske spill *Super Mario Brothers*, dominerte i oppstartsfasen, før Sony lanserte PlayStation i 1994, og Xbox ble lansert like etter (Eilertsen, 2020). Tidlig på 2000-tallet økte såkalte onlinespill i popularitet, og med dette ble også forkortelsene *MMO* (massively multiplayer online game) og *MMORPG* (massively

multiplayer online role-playing game) kjente fenomen for mange dataspillere. MMORPG innebærer at flere spillere utvikler en avatar som tar del i en virtuell verden, og hvor spillerne blant annet samarbeider for å nå egne og felles mål (Holm, 2020b). Et av de mest kjente og populære spillene innenfor MMORPG-sjangeren er *World of Warcraft* som ble lansert i 2004. Spillet hadde på sitt toppunkt i 2010 rundt 12 millioner aktive spillere, men har de siste årene blitt spilt av langt færre (Chiang, 2010). *Call of Duty*, et av de mest populære førsteperson-skytespillene, ble lastet ned hele 500 millioner ganger i 2021, ifølge spillutviklingselskapet Activision (Hume, 2021). Andre dataspill med mange spillere i dag er *Minecraft*, *Grand Theft Auto (GTA)*, *League of Legends* og *Fortnite* (Gulati, 2021). De siste ti årene har det blitt svært populært å følge med på andre som spiller dataspill gjennom plattformer som Youtube og Twitch. Det er anslått at 45 % av de som spiller hyppig også følger med på andre som «streamer» spillingen sin (Faber, 2021). Svenske Felix Kjellberg, mer kjent som PewDiePie, er en av de mest populære innenfor denne verdenen med hele 110 millioner abonnenter på Youtube og med en inntekt på 13 millioner dollar i 2019, ifølge Forbes (Leskin, 2020).

Diagnose og kontrovers

Som nevnt innledningsvis ble dataspillavhengighet (internet gaming disorder) inkludert i verdens helseorganisasjon (WHO) sin nyeste diagnosemanual, ICD-11 (World Health Organization, 2018). Diagnosen inkluderer følgende tre kriterier; a) svekket kontroll over spillingen (for eksempel i form av frekvens, intensitet, varighet og kontekst), b) økt prioritet til spilling slik at det går utover andre livsinteresser og hverdagsaktiviteter og c) opprettholdelse eller eskalering av spillingen på tross av negative konsekvenser (World Health Organization, 2021a). Videre beskrives det i ICD at spilleatferden må vekke bekymring eller gi signifikante funksjonssvekkelser på områder som familieliv, personlig fungering, sosialt liv, skole, arbeidsliv eller lignende.

I 2013 inkluderte American Psychiatric Association (APA) dataspillavhengighet i en seksjon i den femte versjonen av den amerikanske diagnosemanualen, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), under seksjonen «Conditions for Further Study», som oppfordrer til mer forskning på mulige psykiske lidelser (Parekh, 2018). DSM anser dermed ikke dataspillavhengighet som en diagnose per i dag, men ønsker et bedre empirisk grunnlag for å senere eventuelt kunne gi tilstanden status som en formell diagnose. I likhet med ICD, definerer DSM dataspillavhengighet som et mønster med gjentatt og vedvarende spilleatferd. I tillegg må den problematiske spilleatferden ha vært til stede innenfor en periode på 12 måneder. DSM-5 lister opp ni symptomer på dataspillavhengighet, og minst fem må være tilstede for at diagnosen kan settes (Parekh, 2018). Tabell 1 viser de foreslåtte kriteriene.

Tabell 1

Oversikt over de foreslåtte diagnosekriteriene i DSM-5

Foreslåtte kriterier for dataspillavhengighet i DSM-5

a) *Opptatthet av dataspilling*

Abstinenssymptomer når spilling blir avbrutt eller

b) *det ikke er mulig å spille (tristhet, angst, irritabilitet)*

Vansker med å redusere spilling eller mislykkede

c) *forsøk på å stanse spilling*

Å gi opp andre aktiviteter, samt miste interessen for

d) *aktiviteter man tidligere fant glede i på grunn av dataspilling*

Fortsette spilling på tross av problematiske

e) *konsekvenser*

Å lyve til familiemedlemmer eller andre om tid brukt

f) *på spilling*

Bruk av spilling for å lindre negative følelser som

g) *skyld og håpløshet*

Utsette seg for risiko, for eksempel for å miste

h) *jobben eller et forhold på grunn av spillingen*

Toleranse, som vil si behov for å bruke mer tid på

i) *spilling for å tilfredsstille trangen.*

Merknad. Egen oversettelse.

Hvorvidt dataspillavhengighet bør være en diagnose er imidlertid omstridt, og kontroversen omhandler blant annet uenigheter knyttet til om dette er en egen lidelse eller en manifestasjon av andre underliggende lidelser. Et åpent brev forfattet av 26 fagfolk ble skrevet til WHO med påstanden om at diagnosen kom til å skape mer skade enn gode (Aarseth et al., 2017). Fagfolkenes hovedargumenter er at forskningen er mangelfull, at operasjonaliseringen av fenomenet i for stor grad er basert på kriteriene for rusavhengighet og pengespillavhengighet, samt at det per i dag ikke er konsensus om symptomene. De peker videre på at diagnosen vil kunne stigmatisere personer med normal dataspillbruk. Videre uttrykker de bekymring for patologisering av en form for underholdning, da dette åpner opp for også å diagnostisere andre aktiviteter, som igjen vil kunne føre til patologisering av en rekke tilsvarende atferder.

Det kritiske brevet fikk et motsvar fra 50 andre fagfolk som argumenterte for at inkluderingen av dataspillavhengighet i ICD vil kunne føre til behandling og forebygging for de som trenger det, og dermed er positivt i et folkehelseperspektiv (Rumpf et al., 2018). De hevder blant annet at argumentet med at dataspillere vil bli stigmatisert ikke er tilstrekkelig fra et klinisk perspektiv, og påpeker videre at en inklusjon i ICD vil kunne gi hjelp og behandling for de helseutfordringene en psykisk lidelse medfører. Forfatterne argumenterer for at skaden ved å inkludere lidelsen i en diagnosemanual vil være mindre enn den eventuelle skaden ved å ekskludere lidelsen. Videre påstår de at mange søker hjelp for dataspillavhengighet, men at behandlingen er mangelfull i mange land, og at en inklusjon i ICD vil kunne medføre økte behandlingsmuligheter. Med tanke på diskusjonen på om dataspillproblemer er en egen lidelse eller en konsekvens av andre lidelser, argumenterer forfatterne med at komorbiditet er hovedregelen ved flere mentale lidelser. Videre påstår de at sammenligningen med rusavhengighet er relevant ved at spillingen, på lik linje med rusmiddelbruk, kan være en måte å mestre underliggende tilstander på. Her hevder de at det

fra et klinisk perspektiv er vesentlig både å behandle det underliggende problemet (for eksempel depresjon og PTSD), men at en også må intervensere aktivt på den manifeste avhengigheten.

Problematisk spilling - begrepsavklaring

Da gruppen dataspillere er stor og svært heterogen, vil det være nødvendig å skille mellom ulike typer dataspillere når en skal utforske sammenhengen mellom dataspilling og selvmordsproblematikk både ut fra et forskningsståsted og et klinisk perspektiv. Konsensus om en taksonomi av spillere er imidlertid mangelfull. En del av forskningen på feltet har benyttet tidsbruk som en måte å klassifisere ulike typer spillere, hvor et høyere timeantall er tenkt til å indikere mer problematisk spilling (Coyne et al., 2021; Fortsch et al., 2021; Gauthier et al., 2014; Ivory et al., 2017; Mitchell et al., 2015). Noen definerer her problematisk spilling som over 5 timer daglig brukt på dataspilling (Messias et al., 2011; Soares et al., 2020), mens andre anser et timeantall på over 4 som en indikasjon på problemspilling (Wenzel et al., 2009).

Enkelte hevder imidlertid at tidsbruk er lite relevant for å klassifisere problematisk spilling, men at grad av avhengighetssymptomer heller spiller en større rolle (Brunborg et al., 2014). Den mulige negative innvirkningen tidsbruk har på spilling er avhengig av kontekstuelle og individuelle faktorer, og dermed kan det være mer hensiktsmessig med andre klassifiseringer enn tidsbruk, ifølge Brunborg (2014). En taksonomi som har vært benyttet skiller mellom «avhengige spillere», «problemspillere», «engasjerte spillere» og «normale spillere» (Wittek et al., 2015). «Engasjerte» og «normale» spillere skiller seg her fra de to andre betegnelse ved at de ikke, eller i liten grad, rapporterer negative følger. Denne inndelingen er basert på hvor mange og hvilke kriterier som oppfylles for dataspillavhengighet ut fra symptomene fra DSM-5.

Det er nærliggende å tenke at en eventuell sammenheng mellom selvmordsproblematikk og dataspilling hovedsakelig vil vise seg hos spillere som opplever problemer knyttet til dataspillingen sin. Videre er det gjerne spillerne som opplever problemer som er de mest interessante å undersøke fra et klinisk perspektiv. I denne oppgaven vil begrepene «problematisk dataspilling», «problemspilling», «personer med problemspilling», «dataspillproblemer» og «personer med problematisk spilleatferd» bli brukt som en samlebetegnelse for dataspilling som er antatt å kunne innebære negative følger. Ulike betegnelser (eksempelvis patologisk spilling, dataspillavhengighet og overdreven spilling) basert på ulike mål (eksempelvis mål på tidsbruk eller avhengighetssymptomer) og med ulike cut-offs for problemspilling vil bli inkludert i denne sekkebetegnelsen. Videre vil alle typer dataspill, både offline og online, alle dataspillsjangre og på ulike plattformer, inngå i betegnelsen.

Prevalenser

Å spille dataspill er i dag en svært vanlig aktivitet hos barn, unge og mange voksne i store deler av verden. Ifølge Medietilsynet spiller nesten ni av 10 norske 9-18-åringer dataspill (Medietilsynet, 2020). I Norge er det funnet en signifikant økning i omfanget av dataspilling fra 2015 til 2019 (Pallesen et al., 2020). Mer spesifikt rapporterte 45.3 % av ungdom og voksne i Norge at de hadde spilt dataspill de siste 6 månedene i 2019. Den store majoriteten av de som spiller dataspill kan klassifiseres som «normale spillere» som fungerer godt i livet ellers, og som bruker dataspill som underholdning og fritidsaktivitet.

De estimerte prevalensratene for problematisk dataspilling varierer mye fra studie til studie og mellom ulike land (Paulus et al., 2018; Taechoyotin et al., 2020). En metaanalyse av studier fra ulike land finner en prevalens av problemspilling på 4.6 % blant ungdom (Fam, 2018). I en norsk populasjonsstudie av ungdom og voksne mellom 16 og 74 år ble 5.5 % klassifisert som personer med problematisk spilleatferd (Pallesen et al., 2020). I asiatiske land

ser prevalensen ut til å være langt høyere, hvor blant annet en metaanalyse med studier fra syv sørøstasiatiske land fant at 10.1 % av deltakerne (barn, ungdom og voksne) hadde problematisk spilleatferd (Chia et al., 2020). Spredningen i prevalens skyldes antakeligvis ulike måter å definere og måle problematisk dataspillbruk på, samt kulturelle forskjeller. Aldersspennet til utvalget vil mest sannsynlig også spille en rolle for prevalenstill.

Risikofaktorer og karakteristikker ved problemspilling

Dataspilling er generelt mer utbredt blant gutter (Brunborg et al., 2014; Coyne et al., 2020; Pallesen et al., 2020; Wittek et al., 2015), og det er funnet at problematisk spilling er observert opp til fem ganger oftere hos gutter enn jenter (Paulus et al., 2018). Videre kan det se ut til at symptomer på problemspilling utvikles nokså tidlig i livet, og at det er få som utvikler problematisk dataspilling i voksen alder (Krossbakken et al., 2018; Pallesen et al., 2020; Wittek et al., 2015). Kjønn og alder ser dermed ut til å kunne betraktes som risikofaktorer for utvikling av problemspilling. I tillegg til at en som nevnt finner en høyere prevalens av problemspilling i asiatiske land sammenlignet med vestlige land, tyder funnene til norske studier på at prevalensen av problemspilling er høyere blant dem som er født i asiatiske, afrikanske, samt mellom- og søramerikanske land sammenlignet med dem født i Norge (Pallesen et al., 2020; Wittek et al., 2015).

Ulike psykiske vansker ser også ut til å være risikofaktorer for utvikling av problematisk dataspilling. En systematisk litteraturgjennomgang konkluderer med at ensomhet, depresjon, sosial angst, dårlig selvbilde og impulsivitet er risikofaktorer for dataspillproblemer blant ungdom (Kochuchakkalackal & Reyes, 2020). En annen systematisk litteraturgjennomgang fant at depresjon og aggresjon er sterke risikofaktorer for å utvikle dataspillproblemer og at selvmordsatferd, angst, impulsivitet og ADHD ofte er tilstander som opptrer samtidig med dataspillproblemer (Kuss et al., 2021). Videre fant en longitudinell studie at ensomhet, samt lave skårer på sosial kompetanse og selvtillit, var prediktorer for

problematisk dataspilling seks måneder senere (Lemmens et al., 2011). Lavere sosial kompetanse, samt impulsivitet, ble også funnet til å være risikofaktorer for å utvikle problemspilling i en annen longitudinell studie (Gentile et al., 2011). I strid med funnene fra de overnevnte systematiske litteraturgjennomgangene (Kochuchakkalackal & Reyes, 2020; Kuss et al., 2021) fant en tverrsnittstudie ingen assosiasjon mellom tidligere ADHD, depresjon eller angstdiagnoser og problematisk dataspilling blant ungdom, noe som kan indikere at disse lidelsene ikke er vesentlige risikofaktorer for problemspilling (Rehbein et al., 2010). Videre fant en longitudinell studie som fulgte 385 ungdommer inn i voksenlivet ikke noen signifikante sammenhenger mellom psykiske vansker og senere problemspilling (Coyne et al., 2020). Forskningen er med andre ord ikke entydig på om psykiske vansker er betydningsfulle risikofaktorer for å utvikle problematisk dataspilling.

Noen typer spill har blitt spekulert i å kunne utgjøre en særlig stor risiko for utvikling av problemspilling og avhengighetssymptomer. Spill som kan kategoriseres under betegnelsen MMORPG eller MMO blir gjerne trukket fram i denne sammenheng (Hsu et al., 2009; Kochuchakkalackal & Reyes, 2020; Rehbein et al., 2010; Wenzel et al., 2009). En studie som utforsket dataspilleres erfaringer kom fram til at følgende faktorer kan gjøre nettopp MMORPG avhengighetsskapende; nysgjerrighet, belønning, tilhørighet/forpliktelse og rollespill (Hsu et al., 2009). Nysgjerrighetsfaktoren innebærer at spillerne gjerne motiveres av å utforske spillet, og i og med at spillene stadig utvikles er det alltid noe nytt å utforske. Belønning kan videre være en viktig faktor for å skape avhengighet knyttet til MMORPG ved at spilleren blir tilfredsstilt av å oppnå noe, samt at det forsterker motivasjonen til å fortsette spillingen. Studien fant videre at tilhørighet og forpliktelse var to sosiale faktorer som så ut til å predikere avhengighet. I slike spill kan en lage ulike «samfunn» sammen med andre spillere. Dette kan gjøre at en føler på et sosialt press til å prestere og utfolde seg for å delta positivt i samfunnet, og da kan avhengighet bli en konsekvens for noen få. Forfatterne pekte videre på

rollespillelementet som mulig avhengighetsskapende ved at motivasjon til å utvikle karakteren, samt den emosjonelle tilknytningen en får til sin avatar kan være fengende.

Konsekvenser av dataspilling og problematisk dataspilling

Dataspilling, og problemspilling, har blitt foreslått til å innebære flere konsekvenser, blant annet på den psykiske og fysiske helsen, samt kognisjon. Forskningen på hvordan dataspilling påvirker den psykiske helsen viser sprikende funn, og en finner holdepunkter for at dataspilling kan ha gunstige helseeffekter i noen tilfeller samtidig som det i andre tilfeller virker til å ha en negativ effekt på helsen. En norsk longitudinell studie fant at problematisk dataspilling påvirket den psykiske helsen blant unge i positiv retning, i form av reduserte angstsymptomer 2 år etter (Hygen et al., 2020). Videre fant en kohortstudie av barn født mellom år 2000 og 2002 at de som brukte noe tid på dataspilling som 11-åring hadde lavere risiko for å utvikle depresjonssymptomer som 14-åring sammenlignet med de som ikke spilte dataspill i det hele tatt (Kandola et al., 2021).

Noen studier har også trukket fram at dataspill kan være gunstig for språk og kognitive evner. En metaanalyse fant for eksempel at å spille voldelige dataspill var relatert til bedre visuospatiale evner (Ferguson, 2007). Videre fant en longitudinell studie en sammenheng mellom økt dataspilling og bedre problemløsningsferdigheter, målt ved selvrappport, blant skoleelever i Canada (Adachi & Willoughby, 2013). En fMRI-studie fant at kvinner som spilte action-dataspill hadde ulik hjerneaktivitet i områder som er relatert til finmotoriske bevegelser og kortere reaksjonstider sammenlignet med kvinner som ikke spilte dataspill (Gorbet & Sergio, 2018). En svensk studie undersøkte 11-12 år gamle skoleelever som fylte ut selvrapporterte aktivitetsdagbøker, og fant at de som brukte mer enn 4 timer daglig på dataspilling var mindre engstelige for å snakke engelsk sammenlignet med de som ikke spilte dataspill (Sundqvist & Sylvén, 2014). I tråd med dette fant en studie fra Australia at elever som spilte dataspill hadde høyere skoleprestasjoner målt ved Programme for International

Student Assessment (PISA), sammenlignet med elever som ikke spilte dataspill (Posso, 2016). Ifølge Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) har ungdomskriminaliteten i Norge gått ned 25 % på 10 år (NTB, 2013). NOVA hevder at denne trenden i stor grad skyldes dataspilling da ungdom kan være sosiale på nett og da i større grad er hjemme.

På den andre siden finnes det holdepunkter for at problemspilling kan virke uheldig på den psykiske helsen. Som nevnt indikerer flere forskningsfunn at psykiske helseutfordringer kan være en risikofaktor for å utvikle problemspilling, og videre er det data som kan tyde på at dataspilling av problematisk art kan gi negative utslag på den psykiske helsen. En longitudinell studie fant at problematisk dataspilling hos norsk ungdom var assosiert med depresjon, lavere akademisk prestasjon og atferdsforstyrrelser (Brunborg et al., 2014). Videre fant en longitudinell studie som fulgte ungdom inn i voksenlivet at de med problematisk spilling ved første måletidspunkt hadde høyere nivåer av aggresjon, depresjon, angst og sjenerthet seks år etter sammenlignet med de som ikke viste et problematisk spillemønster (Coyne et al., 2020). En norsk longitudinell studie basert på et tilfeldig utvalg av ungdom identifiserte angst, depresjon og ensomhet som konsekvenser av problemspilling (Krossbakken et al., 2018). Forskningsfunn tyder videre på at det er en sammenheng mellom problematisk dataspilling og selvmordstanker (Coyne et al., 2021; Ivory et al., 2017; Messias et al., 2011; Ohayon & Roberts, 2021; Wenzel et al., 2009).

Videre ser metoden en bruker for å identifisere dataspillere ut til å ha betydning for grad av sammenheng med psykiske helseutfall. En longitudinell studie som benyttet den tidligere nevnte inndelingen hvor en skiller mellom «normale», «engasjerte», «problematisk» og «avhengige» spillere (basert på kriteriene i DSM-5), fant at særlig «avhengige» spillere, men også «problematisk» spillere i større grad hadde psykiske helseutfordringer sammenlignet med engasjerte og normale spillere (Brunborg et al., 2014; Krossbakken et al.,

2018) Krossbakken et al. (2018) fant i tillegg at personlighetstrekket nevrotisisme var signifikant høyere hos «avhengige»- og «problematisk» spillere, sammenlignet med «engasjerte» spillere.

En generell begrensning av forskningen gjort på sammenhengen mellom psykisk helse og problemspilling er at store deler er basert på tverrsnittstudier, som gjør det vanskelig å si noe om retning og kausalitet knyttet til sammenhengene. Samtidig peker blant annet disse studiene i retning av at psykiske vansker både kan være en risikofaktor og en konsekvens av problemspilling.

Studier har videre undersøkt om problematisk dataspilling kan ha innvirkning på den fysiske helsen. En systematisk litteraturgjennomgang og metaanalyse fant at problemspilling var assosiert med blant annet somatisering, redusert mengde fysisk aktivitet og søvnvansker (Männikkö et al., 2020). Den samme studien fant også at problemspilling var assosiert med problematiske familierelasjoner og interpersonlig fungering.

Dataspill og aggresjon

En foreslått negativ konsekvens av dataspilling er økt aggresjon. En betydelig del av den psykologiske forskningen som har blitt gjort på dataspill har omhandlet hvordan voldelige dataspill og aggressiv atferd i det virkelige liv henger sammen. Funnene på dette feltet er i likhet med forskningen på sammenhengen mellom dataspill og psykisk helse, også sprikende. Mens noen finner at dataspill kan føre til aggressive handlinger og svekkede prososiale evner (Anderson & Bushman, 2001; Bartholow et al., 2006), hevder andre at det ikke er en sammenheng, eller at den i beste fall er marginal (Ferguson, 2007; Sherry, 2001). Det påpekes blant annet at forskningen som har funnet en sammenheng har benyttet dårlige mål på aggresjon, og det hevdes videre at når enkelte variabler som familievold blir kontrollert for, forsvinner sammenhengen (Ferguson & Smith, 2021). I tillegg påstås det at forskningen på feltet er kjennetegnet av publikasjonsskjevhet (Ferguson, 2007).

Det er foreslått ulike forklaringsmekanismer som muligens kan forklare en potensiell sammenheng mellom voldelige dataspill og aggresjon som er funnet i forskningen. Den mest kjente teorien er Banduras sosiale læringsteori, som går ut på at atferd blir lært gjennom å imitere modeller (Bandura & Walters, 1977). Eksponering av voldelige spill er postulert å kunne gi en særlig høy modelleffekt når spilleren identifiserer seg med figuren i spillet, samt når spilleren mottar belønning for å utøve voldelig atferd (Sherry, 2001). En annen hypotese går ut på at dataspilling utgjør en seleksjonseffekt, hvor individer med aggressive trekk tiltrekkes av voldelig innhold, men at voldelige dataspill i seg selv ikke øker aggresjon eller vold i det virkelige liv (Ferguson & Smith, 2021). En tredje påstand som presenteres i forbindelse med forskningen på aggresjon og voldelige dataspill går ut på at det er liten verdi i å forsøke å predikere en atferd som utføres av få, som vold, basert på en atferd som utføres av mange, som å spille dataspill (Ferguson & Smith, 2021).

Forskningen som er gjort på sammenhengen mellom dataspill og aggresjon kan muligens også belyse aspekter ved den eventuelle sammenhengen mellom dataspill og selvmordsproblematikk. Både aggresjon og selvmord/selvmordsforsøk er en type destruktiv atferd som gjerne oppstår på bakgrunn av negative emosjoner. Utøvelse av vold står sentralt ved begge, hvor forskjellen er om volden rettes mot seg selv eller mot andre.

Selvmordsatferd

Selvmordsatferd kan klassifiseres som tanker, kommunikasjon og atferd som er selv-initiert og omhandler et ønske om å dø i en eller annen grad (van Orden et al., 2010). Selvmordstanker omhandler tanker som at en ikke orker mer av livet, og kan variere i omfang og innhold (Dieserud, 2016). Selvmordsforsøk defineres som handlinger med hensikt å skade seg selv, og med et samtidig ønske om å dø av handlingen (Helsedirektoratet, 2017). Begrepet selvmord brukes i tilfellene hvor selvmordsforsøk resulterer i faktiske død (van Orden et al.,

2010). Ved selvmordslignende atferd som ikke innebærer et ønske om å dø, brukes begrepet selvskading.

Denne delen av oppgaven vil beskrive omfang av selvmordsatferd, samt risikofaktorer og konsekvenser av selvmordsatferd. Videre vil selvmordsforebygging nevnes, før noen teorier om selvmord som tenkes å være relevante for litteraturgjennomgangen vil bli presentert.

Prevalenser

Verdens helseorganisasjon (WHO) har estimert at det på verdensbasis er omtrent 703 000 mennesker som tar livet sitt hvert år (World Health Organization, 2021b). Videre rapporterer de at selvmord i dag er den fjerde vanligste dødsårsaken for mennesker i aldersgruppen 15-29 år globalt. Ifølge Folkehelseinstituttet begås det omtrent 500-600 selvmord i året i Norge (Folkehelseinstituttet, 2021). Selvmordsforekomsten i Norge er nokså lik som i resten av Europa, Nord-Amerika og Australia. Sammenlignet med Øst-Europa, Russland, Kina, Japan og andre land i Asia er selvmordsraten i Norge lavere (Värnik, 2012).

Helsedirektoratet oppgir at det ikke finnes noen systematisk registrering av selvmordsforsøk i Norge, men ifølge deres tall er det estimert at helsevesenet behandler mellom 4,000 og 6,000 selvmordsforsøk i året. En tverrsnittstudie med 84,850 voksne deltakere fra en rekke ulike land i verden har rapportert at 2.7 % har gjennomført et selvmordsforsøk i løpet av livet (Nock et al., 2008). Flere kvinner enn menn oppgir å ha gjennomført selvmordsforsøk, og flertallet av disse kvinnene er unge (Helsedirektoratet, 2017). Det er imidlertid flere menn enn kvinner som tar livet sitt, idet menn utgjør to tredjedeler av selvmordsdødsfallene.

Selvordstanker kan betraktes som noe det er relativt normalt å oppleve i løpet av et livsløp (Dieserud, 2016). Den overnevnte tverrsnittstudien med deltakere fra mange

forskjellige land fant at 9.2 % av utvalget hadde i løpet av livet hatt selvmordstanker (Nock et al., 2008). Videre fant studien at for hver person som forsøker å ta sitt liv, er det to-tre med alvorlige selvmordstanker som ikke gjennomfører selvmordsforsøk.

Risikofaktorer for selvmordsatferd

Et stort og viktig tema i både selvmordsforskning og klinisk arbeid er å forsøke å avdekke hvem det er som er i risiko for å ta livet sitt. Det regnes som en nærmest umulig oppgave å forutse et selvmord på individnivå (Helmikstøl, 2012; Large et al., 2016). Noen risikofaktorer for selvmordsatferd er imidlertid identifisert. WHO påpeker at sammenhengen mellom selvmord og psykiske lidelser er veletablert i høyinntektsland (World Health Organization, 2021b). En studie sammenlignet risikofaktorer i høyinntektsland og lavinntektsland, og fant at de sterkeste risikofaktorene for selvmordsatferd i høyinntektsland var stemningslidelser, mens i lavinntektsland var impuls kontroll-lidelser de sterkeste risikofaktorene (Nock et al., 2008). Alvorlig depresjon, bipolar lidelse, personlighetsforstyrrelser, rusproblematikk, anoreksi, atferdsforstyrrelser blant ungdom og schizofreni er psykiske lidelser som er assosiert med en særlig forhøyet risiko for selvmordsatferd (van Orden et al., 2010). Videre hevder WHO at en del selvmord kan skje impulsivt i krisetilstander hvor en strever med å håndtere vanskelige livshendelser som for eksempel økonomiske problemer, relasjonsbrudd eller sykdom (World Health Organization, 2021b). Det legges videre fram at selvmordsraten er høyere blant sårbare grupper som ofte er utsatt for diskriminering, som blant annet flyktninger og lesbiske, homofile, bifile og transpersoner (LHBT).

Nasjonalt senter for selvmordsforskning- og forebygging (NSSF) skiller mellom individuelle og miljømessige risikofaktorer for selvmordsatferd (Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging, 2021). De individuelle faktorene innebærer blant annet psykiske lidelser, tidligere selvmordsforsøk eller selvskading, rusbruk, sosioøkonomiske

utfordringer, belastende livshendelser, somatisk sykdom, samt familiemedlemmer som har begått selvmord eller utøver annen selvmordsatferd. Innenfor de miljømessige risikofaktorene inngår eksempelvis tilgang til midler som kan gjøre et selvmord mulig, negative sosiale belastninger (for eksempel mobbing, arbeidsledighet og sosial isolasjon) og skildringer om selvmord i media hvor beskrivelse av metode, tid og sted presenteres på en sensasjonspreget og konkret måte (Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging, 2021).

De overnevnte risikofaktorene er gjerne de som blir benyttet i klinisk sammenheng ved selvmordsvurderinger, og de samme faktorene går ofte igjen på tvers av forskjellige instanser og foretak (Franklin et al., 2017). Franklin et al. (2017) problematiserer imidlertid den predikative verdien disse risikofaktorene har for å avdekke selvmordsatferd. Gjennom en metaanalyse av 365 studier ble det funnet at prediksjonsevnen ikke har forbedret seg de siste 50 årene til tross for mye forskning og mange teorier utviklet for å forklare og predikere selvmordsatferd. Studien fant videre at ingen av risikofaktorene ble vurdert som sterke, og poengterer at mange av risikofaktorene er uspesifikke og kan gjelde store deler av befolkningen. En begrensning i selvmordsforskningen og den predikative verdien ved risikofaktorer er at selvmord er et lavfrekvent fenomen.

Konsekvenser av selvmordsatferd

Selv om selvmord kan sies å være et lavfrekvent fenomen i forskningssammenheng angår selvmordsproblematikk mange, og er blant de vanligste og mest dødelige helseproblemene samfunnet står ovenfor (Franklin et al., 2017). Selvmordsatferd vil ha store og alvorlige ringvirkninger for både enkeltindividet, pårørende og samfunnet. For enkeltindividet vil selvmordstanker være emosjonelt belastende og vil med stor sannsynlighet påvirke fungeringen til vedkommende (McCarty et al., 2011; Steinhausen & Winkler Metzke, 2004). Longitudinelle studier har funnet at selvmordstanker i barne- og ungdomsårene predikerte selvmordstanker, selvmordsforsøk og psykiske lidelser i voksen alder (Herba et al.,

2007; Reinherz et al., 2006). Studiene fant også at de med selvmordstanker i oppveksten hadde lavere sosioøkonomisk status og var mindre sannsynlig å ha et eget bosted som voksen sammenlignet med de som ikke var rammet av selvmordstanker i oppveksten. Videre kan selvmordstanker for noen fungere terapeutisk og trøstende (Larsen, 2015). For enkelte kan tanken på selvmord oppleves som en flukt fra det vonde og gi en slags frihetsfølelse (Crane et al., 2014).

Selvmordsforsøk kan ramme den utsatte ved at det kan gi langvarige fysiske skader som kan kreve somatisk hjelp over lengre tid. Skadene som kan oppstå ved selvmordsforsøk kan også i noen tilfeller være irreversible (Spike, 2013). På den måten kan selvmordsforsøk medføre vansker og begrensninger i arbeidslivet, det sosiale livet og fritidslivet. I tillegg er tidligere selvmordsforsøk den klart sterkeste risikofaktoren for selvmord, ifølge WHO, noe som viser viktigheten av å ta et selvmordsforsøk på alvor (World Health Organization, 2021b). Selvmordsforsøk kan videre oppleves vanskelig for den usatte i form av følelse av skam og mislykkethet (Wiklander et al., 2003). På den andre siden kan selvmordsforsøk være en skjellsettende hendelse på en mer positiv måte i noen tilfeller. Et eksempel på det er Kevin Hines som overlevde et selvmordsforsøk fra Golden Gate Bridge (Hines et al., 2013). Idet han satte utfor kanten innså han at han angret og egentlig ikke ønsket å dø. Kevin er i dag takknemlig for at han lever og jobber nå med selvmordsforebygging hvor han forteller sin personlige historie for å formidle håp til andre om at livssituasjoner kan snu.

Videre vil det å være vitne til et selvmordsforsøk kunne være svært belastende og traumatiserende for mennesker rundt. Å være nær noen med selvmordsforsøk eller som åpent deler sine selvmordstanker kan antas å være en stor påkjenning som bringer med seg frykt, usikkerhet og fortvilelse. Studier har vist at barn med foreldre som har utført selvmordsforsøk kan oppleve negative utviklingsmessige konsekvenser i form av eksempelvis nedsatte

skoleprestasjoner, og samtidig økt risiko for å utvikle psykiske helseplager og egen selvmordsatferd (Geulayov et al., 2012; Geulayov et al., 2016; O'Brien et al., 2015).

Selvord kan også i stor grad påvirke pårørende og behandlere. Etterlate av selvmord kan reagere på svært forskjellige måter, og mange får psykiske belastningsfølger, som for eksempel posttraumatiske stressreaksjoner, sorg, depresjon, angst og egne selvmordstanker (Campos et al., 2020; Cerel et al., 2008; de Groot & Kollen, 2013; Lindqvist et al., 2008). De nærmeste sitter ofte igjen med spørsmål om hvordan det kunne skje (Lindqvist et al., 2008). Samtidig er skyld et tema som ofte opptrer i etterkant hos de nærmeste og eventuelle behandlere, som naturligvis vil være krevende å erfare (Wurst et al., 2013). Selv om åpenhet for psykiske lidelser generelt har økt i nyere tid, er det fremdeles mye skam og stigma knyttet til selvmordsatferd (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020). Dette kan skape en ekstra belastning for de etterlate ved at det blant annet blir vanskelig å snakke åpent om hendelsen, og da også å be om hjelp og støtte.

Selvordsatferd vil også påvirke samfunnet på ulike måter. Både selvmordstanker og selvmordsforsøk er ressurskrevende for store deler av helsevesenet; både i psykiatrien og somatikken (Neslusan et al., 2021). Livstruende forhold, som selvmordsrisiko, skal prioriteres og store deler av helsevesenet blir dermed viet til nettopp dette. Som nevnt ovenfor kan selvmordsforsøk føre til både langvarige og irreversible fysiske skader. Dette kan medføre at noen blir arbeidsuføre som videre vil gane samfunnet negativt ved at arbeidskraft ikke vil bli utnyttet (Kinchin & Doran, 2017). Dette kan også omfatte pårørende, som vil koste samfunnet ytterligere i form av tapt arbeidskraft og sykdom. Tapt arbeidskraft og tap av andre bidrag til samfunnet vil også gjøre seg gjeldende ved utførte selvmord. Gjennomførte selvmord kan videre føre til en smitteeffekt ved at sensasjonspregede rapporteringer om selvmord i media kan trigge imiterende selvmord (Niederkrötenhaler & Till, 2019). Denne effekten kalles gjerne *Werther-effekten* og har fått sitt navn etter Goethes kjente roman, hvor hovedpersonen

Werther endte med å ta sitt eget liv. Etter bokas utgivelse ble det rapportert en «selvmordsepidemi», og det er funnet ytterligere eksempler på lignende fenomen hvor det ser ut til at medieskildringer har hatt innvirkning på selvmordsprevalens. Werthereffekten er veldokumentert og funnet i minst 150 studier (Niederkrötenhaler & Till, 2019).

Selvmordsforebygging

Det er mulig å forebygge selvmord, og dette kan gjøres på ulike nivåer (World Health Organization, 2021b). WHO formidler at de mest sentrale og evidensbaserte intervensjonene innebærer å begrense tilgangen til midler for å ta sitt liv, samarbeide med medier som rapporterer om selvmord, øke sosioemosjonelle ferdigheter blant barn og unge, samt tidlig identifisere, vurdere og følge opp de som er rammet av selvmordsatferd. WHO mener at vellykket selvmordsforebygging krever samarbeid på tvers av ulike områder i samfunnet.

Selvmordstallene i Norge har ikke gått ned de siste tjue årene til tross for flere handlingsplaner, mer kunnskap og forbedret behandling (Ekeberg & Hem, 2019). I 2020 innførte regjeringen en ny handlingsplan med en nullvisjon for selvmord i Norge (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020). I denne planen understrekes det at selvmord er et samfunns- og folkehelseproblem, og tidligere helseminister Bent Høie påpeker at den viktigste forebyggingen skjer utenfor helse- og omsorgstjenesten. Handlingsplanen innebærer blant annet folkeopplysningskampanjer om selvmord hvor målet er å øke kunnskapen og få flere til å søke hjelp, og da særlig menn.

Den interpersonlige teorien om selvmord

Thomas Joiner ga ut sin bok *Why people die by suicide* i 2005 på bakgrunn av at han gjennom sin periode som doktorgradsstudent var uenig i mange av de rådende teoriene om selvmord (Siqueland & Joiner, 2012). Den interpersonlige teorien om selvmord (ITS) består av to interpersonlige faktorer samt en ytterligere faktor, og innebærer at disse tre faktorene sammen kan forklare hvorfor et selvmord skjer. Teorien baserer seg på studier av

risikofaktorene som er vist å være korrelert med økt risiko for dødelig selvmordsatferd (van Orden et al., 2010). Disse faktorene vurderes videre til å kunne sammenfattes innenfor de tre konstruktene som teorien består av.

De to interpersonlige konstruktene i teorien omfatter faktorene *manglende tilhørighet* og *opplevelse av å være en byrde for andre*. Sosial isolasjon, som kan sies å være et uttrykk for manglende tilhørighet, vurderes å være en sterk predikerende faktor for selvmord, og betraktes som en indikator på at det grunnleggende menneskelige behovet for tilhørighet er umøtt (van Orden et al., 2010). En opplevelse av å være en byrde for andre, som er den andre interpersonlige faktoren i ITS, innebærer en tro på at en selv er en feilvare i den grad at det vil være best for andre at en er død. Denne opplevelsen innebærer samtidig affektivt ladete kognisjoner av selvhat. Den tredje faktoren i teorien omhandler *tilegnet kapasitet til å ta sitt eget liv*. Teorien hevder at denne siste komponenten er avgjørende, i og med at et ønske om å dø ikke er tilstrekkelig for et faktisk selvmord, da å ta livet sitt ikke er en lett handling å gjennomføre (van Orden et al., 2010). Kapasiteten til å ta selvmord tilegnes gjennom økt smertetoleranse og redusert frykt for døden. Dette antas å skje gjennom habituering og aktivering av motsatte prosesser som følge av repetert eksponering for fysisk smertefulle og/eller fryktinduserende erfaringer. Den mest direkte ruten for å tilegne seg kapasitet til å ta selvmord, er ifølge teorien, å utøve selvmordsatferd gjennom selvmordsforsøk, avbrutte forsøk eller ved å øve seg eller forberede seg til forsøk.

Klonskys trestegsteori

David Klonsky hentet stor inspirasjon fra den interpersonlige teorien om selvmord når han utviklet en trestegsteori om selvmord. Han påpeker at det er forskjell på tanker og handling med tanke på selvmord, og at denne forskjellen bør veilede både selvmordsforskningen og selvmordsforebyggingen (Klonsky & May, 2015). Teorien foreslår at det første steget for utvikling av selvmordstanker er tilstedeværelse av smerte (ofte psykisk)

og håpløshet. Det neste steget innebærer at dersom smerten overskrider tilknytning vil dette kunne føre til sterke selvmordstanker. Med begrepet tilknytning menes både tilknytning til andre mennesker, men også tilknytning til en jobb, prosjekt, rolle, interesse eller lignende. Teorien skiller seg noe fra den interpersonlige teorien her ved at den vektlegger tilknytning som beskyttende faktor for å utvikle selvmordsatferd blant de som opplever smerte og håpløshet. I det siste steget foreslår teorien at kapasitet til å utføre et selvmord må ligge til grunn for at et selvmordsforsøk skal skje. Dersom kapasiteten derimot mangler vil vedkommende være preget av selvmordstanker uten at det resulterer i et selvmordsforsøk. Teorien hevder videre at kapasiteten til å utføre et selvmord utformes av tre variabler: disposisjonelle, tilegnede og praktiske faktorer. Førstnevnte omhandler variabler som i stor grad er drevet av genetik, som for eksempel smertesensitivitet. Den tilegnede variabelen har mange likhetstrekk med det som beskrives i ITS; at habituering av erfaringer knyttet til smerte, frykt og død kan føre til høyere kapasitet til å ta sitt liv over tid. Den praktiske variabelen innebærer konkrete faktorer som gjør et selvmordsforsøk enklere, for eksempel kunnskap om og tilgang til dødelige metoder.

Dataspilling og selvmordsproblematikk

Som tidligere nevnt har studier funnet at dataspilling kan påvirke den psykiske helsen både positivt og negativt. Når en ser på sammenhengen mellom dataspilling og selvmordsatferd ser det ut til at samme trend gjør seg gjeldende også her. Forskningsfunn indikerer at det kan være en sammenheng, og at dataspilling både kan beskytte mot og fremme selvmordsatferd (Casiano et al., 2012; Coyne et al., 2021; Ferguson & Smith, 2021; Gauthier et al., 2014; Ivory et al., 2017; Kuss et al., 2021; Lin et al., 2014; Messias et al., 2011; Mitchell et al., 2015; Yu et al., 2020).

Det kan være ulike forklaringer på hvorfor en mulig sammenheng mellom dataspilling og selvmordsatferd finnes. Det kan tenkes at dataspilling kan redusere selvmordsatferd ved at

spillingen tilbyr en arena for blant annet sosialt samvær og mestring. En økt opplevelse av tilhørighet kan oppnås ved å delta i eksempelvis onlinespill hvor samarbeid og relasjonsbygging står sentralt (jf. ITS og trestegsteorien hvor en sterkere følelse av tilhørighet/tilknytning kan være selvmordsforebyggende). Dette kan tenkes å være spesielt avgjørende for enkelte grupper i samfunnet som for eksempel ikke har like gode muligheter til å delta sosialt i den fysiske verden eller mennesker som er utsatt for negative sosiale belastninger i det «virkelige liv». Gjennom dataskjermen kan en få nye erfaringer hvor en kan utvikle en annen identitet, oppleve mestring, danne relasjoner og rett og slett ta del i en helt ny og annen verden (Schaubert, 2019). Slike erfaringer kan samtidig være med på å redusere opplevelsen av å være en byrde for andre. På den måten kan nettopp dataspill fungere selvmordsforebyggende.

Videre kan det tenkes at dataspilling kan øke selvmordsatferd. Denne sammenhengen kan også forklares gjennom ITS, og mer spesifikt komponenten som omhandler tilegnet kapasitet til å ta sitt liv. Å spille voldelige spill kan ses på som fryktinduserende erfaringer og dermed muligens føre til redusert frykt for døden, som da kan gjøre det lettere for et menneske å ta selvmord. Samtidig kan symptomer på «avhengighet» av dataspill gjøre at en prioriterer dataspilling over sosiale relasjoner i det virkelige liv. Dette kan igjen føre til en manglende tilhørighet i livet utenfor dataspillverdenen, som vil være en risikofaktor for selvmordsatferd. Andre negative effekter av problematisk dataspilling, som for eksempel å droppe ut av skole eller jobb, kan også tenkes å øke selvmordsatferd ved at en faller utenfor et fellesskap og muligens også får økonomiske vansker. De som opplever dataspillproblemer kan også tenkes å ha en opplevelse av at de er et «problem» for andre og samfunnet. Som tidligere nevnt finnes det negative holdninger og stereotypier mot dataspillere blant utenforstående (Elvestad, 2021; Kowert et al., 2012). Slike holdninger kan også tenkes å fremme en opplevelse av å være en byrde for andre. I tillegg kan ulike erfaringer som oppstår

på innsiden av dataspillverdenen føre til belastende og vanskelige hendelser, for eksempel mobbing, utfrysning og ekskludering.

En annen mulig forklaring på en sammenheng mellom dataspilling og selvmordsatferd er at selvmordsatferd kan øke problematisk dataspilling. Kanskje er det slik at mennesker rammet av selvmordsatferd i større grad finner mening og tilfredsstillelse i dataspillverdenen og foretrekker denne verdenen sammenlignet med andre som ikke er selvmordsnære. Det er også en mulighet for at mennesker rammet av selvmordsatferd har en annen tilnærming til dataspill som gjør at de er i større risiko for å utvikle problematisk dataspilling. Eksempelvis ved at de bruker mer tid, spiller mer voldelige spill, i større grad viser mer symptomer på avhengighet, blir mer involvert eller oppfører seg annerledes online sammenlignet med andre noe som videre kan tenkes å øke selvmordsatferd.

En sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd kan også muligens forklares av tredjevariabler. Slike tredjevariabler kan for eksempel være depresjon, søvnforstyrrelser, angstlidelse, vanskelige familieforhold, diskriminering, økonomiske utfordringer eller ensomhet (Bolat et al., 2021; Coyne et al., 2021; Ferguson & Smith, 2021; Krossbakken et al., 2018; Messias et al., 2011). På denne måten vil det være underliggende problemområder som forklarer en mulig assosiasjon mellom problematisk dataspilling og det å være selvmordsnær, og at denne sammenheng ikke skyldes de to enkeltfaktorene alene. For eksempel kan en sammenheng mellom depresjon og selvmord sies å være godt etablert (Chachamovich et al., 2009), og det er også funnet en sammenheng mellom depresjon og problemspilling (Krossbakken et al., 2018; Messias et al., 2011).

Denne oppgaven

I denne oppgaven vil forskningslitteraturen som belyser sammenheng mellom selvmord og dataspilling bli gjennomgått. Oppgaven vil kun fokusere på problematisk

dataspilling da dette antas å være en hensiktsmessig måte å avgrense litteraturen på og fordi det antas at det meste av den relevante forskningen skiller mellom problematisk dataspilling og «normal» spill. Videre vil oppgaven fokusere spesifikt på selvmordsproblematikk og ikke på psykisk helse generelt.

Litteraturgjennomgangens mål er å systematisk framstille og lage en syntese av forskningen som er gjort på sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsproblematikk. Problemstillingene som oppgaven vil forsøke å besvare er: 1) hva forekomsten av selvmordsatferd er blant de med problematisk dataspilling og 2) om personer med problemspilling er i høyere risiko for å utvikle selvmordsatferd sammenlignet med personer uten problemspilling. I takt med at stadig flere spiller dataspill og siden dataspillavhengighet nylig har fått status som egen psykisk lidelse anses det sentralt å vie oppmerksomhet til sammenhengen mellom dataspillproblemer og selvmordsatferd. Dersom det kan se ut til å være en sammenheng der, vil det være av betydning både klinisk, samfunnsmessig og for framtidig forskning. Problematisk dataspilling kan i så fall være en potensiell risikofaktor for selvmord, som det vil være sentralt å ha med seg i terapissammenheng. Videre vil behandling eller forebygging av problemspilling også potensielt kunne forebygge selvmord. Dersom tilfelle er at det ikke er en sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd eller om det for noen vil være selvmordsforebyggende å tre inn i dataspillverdenen, vil det også være viktig kunnskap for blant annet utvikling av tiltak for forebygging av selvmord. Videre vil en litteraturgjennomgang av sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd kunne peke på relevante områder for framtidig forskning.

Metode

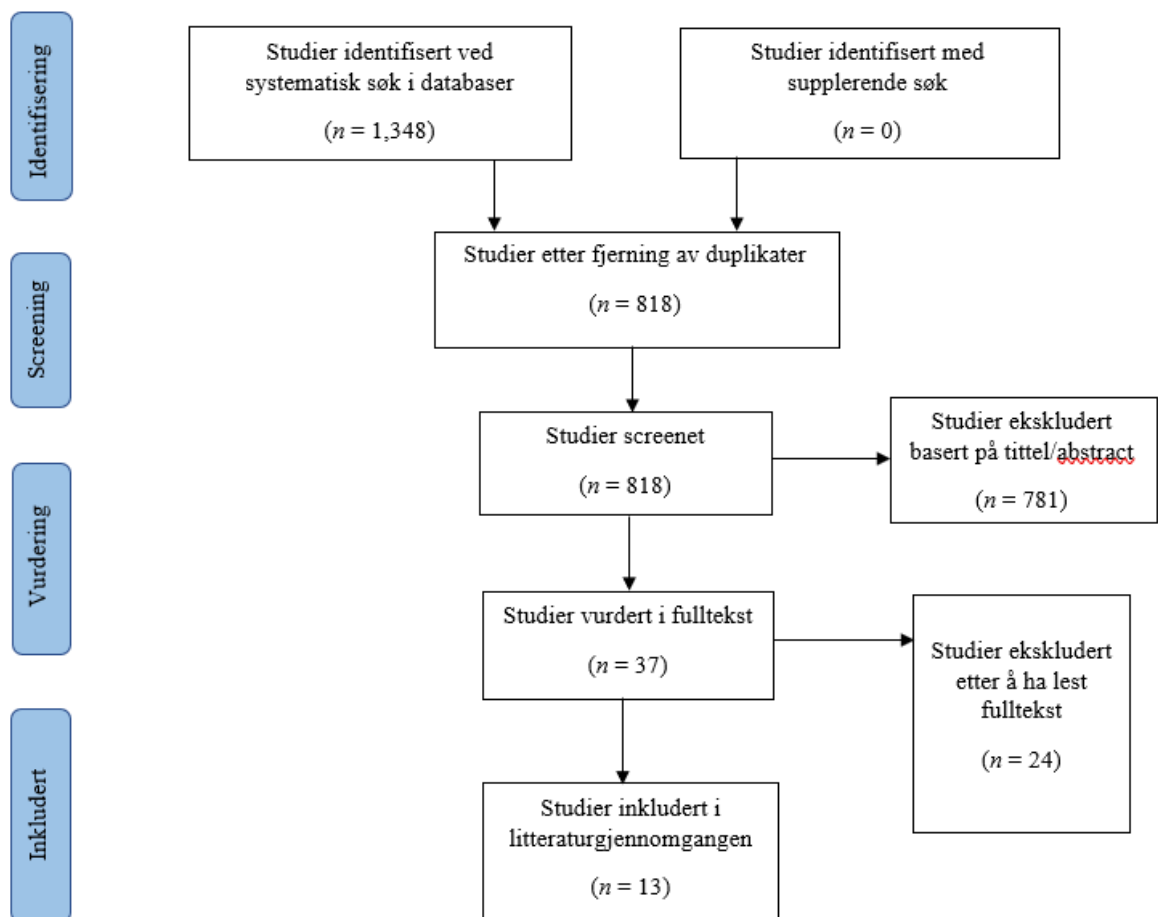
Litteratursøk

Litteraturgjennomgangen ble utført i henhold til retningslinjene til *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). Se Appendix som viser hvor i denne oppgaven informasjon i henhold til PRISMA-kravene til rapportering kan gjenfinnes. Gjennomgangen ble forhåndsregistrert i PROSPERO (ID: CRD42021279774), som er et internasjonalt register for systematiske litteraturgjennomganger og metaanalyser. For å kunne besvare problemstillingen for oppgaven ble det i første omgang utført ustrukturerte litteratursøk for å få en oversikt over feltet og undersøke omfang av forskningen, samt identifisere relevante søkeord. Deretter ble strukturerte og systematiske elektroniske litteratursøk gjennomført 30. september 2021 i databasene Web of Science (Core Collection), APA PsycINFO, EMBASE og PubMed. Disse ble valgt fordi de anses å være blant de største databasene for forskning innenfor psykologi, helse og medisin.

Søkeordene som ble benyttet i det strukturerte søket ble delt inn i to kategorier. Første kategori omhandlet dataspilling og inkluderte følgende søketermer: game*, gaming, videogaming, videogame* og esports*. Den andre kategorien omhandlet selvmordsproblematikk og inkluderte kun følgende søketerm: suicid*. Trunkeringstegn ble brukt for å fange opp variasjoner av betegnelsen «suicid», som for eksempel «suicidal», «suicides», «suicidal behavior» og lignende. De boolske operatorene «OR» og «AND» ble benyttet ved at alle søketermene i første kategori ble knyttet sammen med «OR». Videre ble de to kategoriene (dataspilling og selvmord) kombinert med «AND» for å fange opp artikler som både inkluderte dataspilling og selvmord.

Det antas at søketermen «suicid*» vil få med det meste av forskningen som finnes på selvmordsfeltet, da det ikke er andre begreper som brukes i akademisk språk i særlig grad. Søketermene «game*» og «gaming» vil fange opp en rekke andre begreper som er relevante,

for eksempel «pathological gaming», «problematic gaming», «online games» og lignende. Søketermene «videogaming» og «videogame*» ble inkludert da disse termene ga flere treff, og da dette er begreper som har blitt brukt lenge på feltet. Andre sammensatte termer som «computergaming» ga ikke flere treff og ble dermed ikke inkludert som søkeord. Videre ble søket avgrenset til år 2000-2021, da forskningen gjort i denne perioden best vil kunne besvare problemstillingene da dataspill slik vi kjenner de i dag ble introdusert på 2000-tallet. Den samme søkestrategien ble benyttet i alle databasene.



Figur 1. PRISMA flytdiagram av screening- og seleksjonsprosessen

Figur 1 viser et flytdiagram av seleksjonsprosessen. Søkene i de fire databasene resulterte i til sammen 1,348 treff med årstallsbegrensning; 259 i PsycInfo, 448 i Web of Science, 288 i PubMed og 353 i EMBASE. Supplerende søk ble gjort i Google Scholar (576 treff) og ved å inspisere referanselistene til inkluderte artikler. Ingen ytterligere artikler ble identifisert her.

Seleksjon

Seleksjonsprosessen for artiklene som ble tatt med i gjennomgangen bestod av følgende inklusjonskriterier: 1) fagfellevurderte artikler som rapporterer data på sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd (inkludert tanker, forsøk og dødsfall), 2) artikler publisert fra år 2000 til tidspunktet for søket og 3) artikler på europeiske språk. Eksklusjonskriteriene var: 1) artikler som kun ser på internettavhengighet/problematisk internettbruk uten å se på problemspilling isolert sett, 2) artikler som kun ser på psykisk helse overordnet sett eller andre psykisk helseutfall enn selvmordsatferd og 3) kvalitative studier og kasusstudier. Artikler som ikke har definert dataspillingen som problemspilling (eller et relatert begrep) har ikke blitt inkludert i litteraturgjennomgangen.

Etter fjerning av dubletter i de 1,348 treffene, gjenstod 818 artikler. Første steg i seleksjonsprosessen var å lese gjennom sammendrag og velge ut artikler basert på inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Dette steget resulterte i 37 artikler som ble lest gjennom i fulltekst og ekskluderte dermed 781 artikler. Etter gjennomlesingen i fulltekst ble ytterligere 24 artikler ekskludert, og 13 artikler ble inkludert i litteraturgjennomgangen. Prosessen med litteratursøk og seleksjon ble gjennomført av to personer uavhengig av hverandre (Helene Landrø og Karoline Lid), før en felles gjennomgang fant sted for å undersøke om det var enighet om de inkluderte artiklene. Ved fulltekstgjennomlesning var det en enighet på 77 %. I tilfelle ved

uoverensstemmelse (stort sett basert på hvordan problematisk spilling ble definert i artiklene), ble en enighet nådd ved diskusjon.

Dataekstraksjon og kvalitetsvurdering

Prosessen med dataekstraksjon ble også gjort i tråd med PRISMA sine retningslinjer (Page et al., 2021). For å ekstrahere de relevante dataene fra de inkluderte studiene ble et ekstraksjonsskjema utviklet. Dette hadde som hensikt å registrere og kode relevant informasjon om studiene. Skjemaet inneholdt følgende variabler; forfattere og år, studiedesign, land og kontinent, utvalgsstørrelse, andel menn, hvor utvalget er rekruttert fra, hvordan problemspilling er målt (kontinuerlig vs. kategorisk), måleinstrument brukt for å måle problemspilling, hvordan selvmordstanker og selvmordsforsøk er målt (kontinuerlig vs. kategorisk), måleinstrument brukt for å måle selvmordsatferd, hvilke tredjevariabler det er kontrollert for, type estimat, andel problemspillere, effekten på selvmordstanker, effekten på selvmordsforsøk, *p*-verdi og konfidensintervall. Ved studiene som har kontrollert for mulige tredjevariabler, rapporteres de effektene hvor det er justert for flest tredjevariabler. Denne tilnærmingen ble valgt for å kunne presentere mest mulige konservative og justerte estimat på sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd.

Alle de inkluderte artiklene ble vurdert med tanke på studiekvalitet, med utgangspunkt i *Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale* (NOS) utviklet for tverrsnittstudier (Wells et al., 2014). Denne vurderingen innebærer at en gir poeng (i form av stjerner) til hver artikkel basert på følgende tre hovedkategorier; utvalget, sammenlignbarhet mellom gruppene og utfallsmål. Innenfor utvalgs-kategorien inngår en vurdering av representativiteten ved utvalget, utvalgsstørrelsen, responsraten/deltakere som ikke har besvart samt kvaliteten på måleinstrumentet brukt for å måle eksponeringsvariabelen. Her er det til sammen fem stjerner som kan bli gitt. Sammenlignbarheten mellom gruppene som blir undersøkt i studiene blir vurdert ved å avgjøre hvor godt en kan sammenligne gruppene basert på studiedesignet eller

analysen, og da gjerne om tredjevariabler er kontrollert for eller ikke. Her kan det bli gitt i alt to stjerner. Utfallskategorien innebærer en evaluering av hvor gode utfallsmålene var (om de benyttet selvrappport, randomisert kontrollstudie osv.), samt en vurdering av de statistiske testene og hvor godt beskrevet de er. Til sammen kan det gis tre stjerner i denne kategorien. Hver artikkel får totalt antall poeng (stjerner) basert på disse kategoriene, og et høyere tall indikerer høyere kvalitet på studien.

Prosessen med dataekstraksjon og kvalitetsvurdering ble, i likhet med litteratursøk og seleksjon av studier, også gjort parallelt og uavhengig av to personer (Helene Landrø og Karoline Lid). Prosentvis utregning ble benyttet for å kartlegge enigheten ved prosessen med koding. Dataekstraksjonen ga en prosentvis enighet på 98 %, og kvalitetsvurderingen ga 85 % enighet. Uenighetene ved kvalitetsvurderingen omfattet i hovedsak hvordan en tilfredsstillende utvalgsstørrelse ble definert samt hvordan informasjon om ikke-svarende deltakere ble vurdert. Enighet ble nådd ved diskusjon.

Resultater

Studiekarakteristika

Tabell 2 viser studienes karakteristika og hovedfunn. De inkluderte studiene i litteraturgjennomgangen ble publisert i perioden 2009-2021. Alle 13 artiklene benyttet tversnittdesign. Den samlede størrelsen av deltakere på tvers av alle studiene var $n = 331,982$ og utvalgsstørrelsen varierte fra $n = 92$ til $n = 223,542$ deltakere. Én studie ble utført i Afrika (Khalil et al., 2020), to i Sør-Amerika (Severo et al., 2020; Soares et al., 2020), fem i Asia (Kim et al., 2017; Kim et al., 2020; Lee & Ham, 2018; Lin et al., 2014; Yu et al., 2020) og fem i Europa (Bolat et al., 2021; Merelle et al., 2017; Rehbein et al., 2010; Strittmatter et al., 2015; Wenzel et al., 2009)

Deltakernes alder i de ulike studiene varierte fra 7-74 år. De fleste studiene benyttet utvalg med deltakere i ungdomsalder ($n = 11$), en av disse inkluderte også barn i utvalget (7-16 år), mens to studier benyttet voksne utvalg (Kim et al., 2017; Wenzel et al., 2009). Kjønnsmessig varierte utvalgenes prosentandel med menn fra 41.4 % til 79.3 %. Hovedparten av studiene rekrutterte deltakere fra skoler ($n = 10$), mens én benyttet et klinisk utvalg (Bolat et al., 2021). To utvalg ble rekruttert ved bruk av tilfeldig populasjonsuttrekk (Kim et al., 2017; Wenzel et al., 2009). Fire av studiene inkluderte kun deltakere som hadde erfaring med dataspilling (Kim et al., 2017; Merelle et al., 2017; Severo et al., 2020; Yu et al., 2020), mens de andre ni inkluderte deltakere både med og uten dataspillerfaring. Prevalensratene for problematisk dataspilling varierte stort i de ulike studiene fra 2.2 % til 61.3 %. Tre av studiene manglet informasjon om prevalens av problemspilling i utvalget (Bolat et al., 2021; Lin et al., 2014; Soares et al., 2020).

Måleinstrument problemspilling

Én av de inkluderte studiene benyttet diagnostisk intervju basert på *Composite International Diagnostic Interview* (CIDI) for å kartlegge problemspilling (Kim et al., 2017). De 12 andre studiene brukte selvrapporteringskjema for å innhente informasjon om problematisk dataspilling. Alle studiene brukte kategoriske mål for å kartlegge problemspilling ved at de opererte med verdier for cut-off og kategoriserte deltakerne (med og uten problemspilling) på bakgrunn av det. To av studiene brukte tid som mål på problematisk dataspilling, hvor et timeantall på henholdsvis over 4 (Wenzel et al., 2009) og over 5 (Soares et al., 2020) timer dataspilling hver dag ble definert som problematisk spilling. De resterende 10 studiene brukte ulike måleinstrumenter basert på avhengighetssymptomer for å vurdere dataspillproblemer. Tre av disse benyttet ulike versjoner av *Internet Gaming Disorder Scale* (IGD-scale) som tar utgangspunkt i kriteriene fra DSM-5 (Bolat et al., 2021; Khalil et al., 2020; Severo et al., 2020). Én studie inkluderte et spørsmål fra spørreskjemaet *Adolescent*

Mental Health and Problem Behavior Questionnaire (AMPQ-II) hvor deltakerne ble spurt om de har opplevd dataspillavhengighet (Lee & Ham, 2018), og en studie hentet spørsmål om problematisk spilling rett fra kriteriene i DSM-5 (Yu et al., 2020). To av studiene brukte måleinstrumenter for å vurdere internettavhengighet (Kim et al., 2020; Lin et al., 2014), men innhentet i tillegg informasjon om dataspilling (ved at de spurte deltakere hva de bruker mest på internett). De resterende måleinstrumentene brukt for å vurdere dataspillproblemer var *Compulsive Internet Use Scale* (CIUS; Merelle et al., 2017), *The Video Game Dependency Scale* (KFN-CSAS-II; Rehbein et al., 2010) og *Young Diagnostic Questionnaire* (YDQ; Strittmatter et al., 2015). De ulike instrumentene har ulik cut-off for hva de vurderer som problematisk spilling eller dataspillavhengighet. To av studiene oppga ikke hvilken cut-off-verdi de brukte for å kategorisere problemspilling (Bolat et al., 2021; Khalil et al., 2020).

Måleinstrument selvmordsatferd

De fleste studiene benyttet selvrapporteringsskjema for å vurdere selvmordsatferd ($n = 10$), mens to studier brukte diagnostiske intervju som metode her (Khalil et al., 2020; Kim et al., 2017). Én av studiene manglet informasjon om hvordan de målte selvmordsatferd (i dette tilfelle selvmordstanker; Wenzel et al., 2009). Alle studiene hadde med utfallsmål om selvmordstanker, og fire av studiene inkluderte i tillegg utfallsmål om selvmordsforsøk (Kim et al., 2017; Kim et al., 2020; Lin et al., 2014; Strittmatter et al., 2015). Strittmatter et al. (2015) slo sammen selvmordsforsøk og selvmordstanker og kalte denne variabelen selvmordsatferd. De fleste studiene ($n = 10$) brukte kategoriske mål på å kartlegge selvmordstanker. Lee & Ham (2018) benyttet kontinuerlig mål her, basert på et spørsmål med responsalternativer fra 0-3 (fra «aldri (0)» - «alvorlig (3)»). Noen studier hadde kun ett spørsmål med dikotomiske svaralternativer (ja/nei), mens noen studier inkluderte flere svaralternativer og brukte grenseverdier i etterkant hvor svarene ble kategorisert inn i ja/nei. De fire studiene som inkluderte spørsmål om selvmordsforsøk, benyttet kategoriske og

dikotome mål i spørreskjemaet hvor deltakerne fikk to svaralternativer (ja/nei). Seks av studiene hentet spørsmål om selvmordstanker og selvmordsforsøk fra følgende etablerte måleinstrumenter; *Children's depression inventory* (CDI; Bolat et al., 2021), *MINI International Neuropsychiatry Interview for children and adolescents* (MINI KID; Khalil et al., 2020), *Adolescent Mental Health and Problem Behavior Questionnaire* (AMPQ-II; Lee & Ham, 2018), *Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia* (Kiddie-SADS-E; Lin et al., 2014), *Self-Report Questionnaire* (SRQ-20; Severo et al., 2020) og *Paykel Suicide Scale* (PSS; Strittmatter et al., 2015). De resterende fem studiene formulerte egne spørsmål om selvmordstanker og selvmordsforsøk i spørreskjema/intervju.

Kvalitetsvurdering

Den vurderte kvaliteten på de inkluderte studiene varierte fra 3 til 9 poeng (som vurdert med Newcastle Ottawa Quality Assessment Scale). Gjennomsnittlig fikk studiene en kvalitetsskåre på 6.0 poeng. Hovedparten av studiene benyttet bekvemmelighetsutvalg ved rekruttering. Videre hadde de fleste studiene en utvalgsstørrelse på over $n = 1,000$ (Kim et al., 2017; Kim et al., 2020; Lin et al., 2014; Merelle et al., 2017; Rehbein et al., 2010; Soares et al., 2020; Strittmatter et al., 2015; Wenzel et al., 2009; Yu et al., 2020). Under halvparten av studiene hadde oppgitt informasjon om ikke-responder, følgende studier inkluderte informasjon om ikke-responder: Lin et al. (2014), Merelle et al. (2017), Severo et al. (2020) og Wenzel et al. (2009). Åtte av studiene ble vurdert til å bruke validerte måleinstrumenter for å måle problemspilling (Bolat et al., 2021; Khalil et al., 2020; Kim et al., 2017; Kim et al., 2020; Lee & Ham, 2018; Lin et al., 2014; Severo et al., 2020; Strittmatter et al., 2015), og seks studier hadde kontrollert for ulike tredjevariabler (Lee & Ham, 2018; Lin et al., 2014; Merelle et al., 2017; Severo et al., 2020; Soares et al., 2020; Yu et al., 2020). Videre baserte hovedparten av studiene seg på selvrapport. Syv studier (Kim et al., 2017; Lin et al., 2014; Merelle et al., 2017; Severo et al., 2020; Soares et al., 2020; Strittmatter et al., 2015; Yu

et al., 2020) ble vurdert til detaljert å beskrive de statistiske testene som ble benyttet og til å presentere detaljerte resultater herfra.

Forskjellen i selvmordsatferd blant personer med problemspilling og personer uten problemspilling

Av de inkluderte studiene rapporterer 11 signifikante forskjeller i selvmordstanker blant personer med problemspilling og personer uten problemspilling, hvor personer med problemspilling hadde høyere sannsynlighet for å oppgi selvmordsatferd sammenlignet med personer uten problemspilling. To av studiene fant ikke-signifikante forskjeller i sannsynligheten for å rapportere selvmordstanker blant personer med problemspilling og personer uten problemspilling (Severo et al., 2020; Soares et al., 2020).

Alle studiene som inkluderte selvmordsforsøk, fant signifikante forskjeller mellom personer med problemspilling og personer uten problemspilling, hvor personer med problemspilling hadde høyere sannsynlighet for å ha utført selvmordsforsøk. Strittmatter et al. (2015) så imidlertid ikke isolert på selvmordsforsøk her, men kombinerte selvmordsforsøk og selvmordstanker.

Fire av de seks studiene som kontrollerte for tredjevariabler fant signifikante sammenhenger mellom problemspilling og selvmordsatferd, hvor problemspilling var assosiert med økt sannsynlighet for selvmordsatferd også etter å ha kontrollert for tredjevariabler. Merelle et al. (2017) kontrollerte for alder, kjønn, utdanningsnivå, etnisitet og familietype, og fant en positiv signifikant sammenheng etter å ha justert for disse faktorene. Lin et al. (2014) kontrollerte for demografiske karakteristikk, depresjon, familiestøtte og selvtillit, og resultatene her indikerte, i likhet med overnevnte studie, også en positiv signifikant sammenheng etter å ha tatt disse faktorene i betraktning. Yu et al. (2020) kontrollerte for kjønn, alder, foreldres utdanningsnivå, bostedsidentitet og familietype. Resultatene her var også signifikante etter å ha justert for disse variablene. Lee & Ham (2018)

fant en signifikant sammenheng mellom selvmordstanker og problemspilling etter å ha kontrollert for ulike variabler, som kjønn, klasse, familie, interpersonlige karakteristika (skoleprestasjoner, mental helse, destruktiv atferd), ulike stressbelastninger og skolekarakteristika.

Sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd var rapportert som odds ratio (OR) i flere av studiene. Odds ratio betraktes som en effektstørrelse, men det kan være utfordrende å tolke i og med at tolkningen er avhengig av raten til den avhengige variabelen (Chen et al., 2010). Det har blitt foreslått at odds ratio på 2.0, 3.0 og 4.0 indikerer forholdsvis små, moderate og store effektstørrelser (Ferguson, 2016). Fire av de seks studiene som rapporterte effektstørrelser i form av odds ratio fant signifikante funn og varierte fra 1.21 (Lin et al., 2014) til 3.12 (Strittmatter et al., 2015). Funnene fra litteraturgjennomgangen indikerer på den måten at de rapporterte effektstørrelsene er små til moderate, hvor to av de fire studiene fant små effektstørrelser og to fant moderate. Lin et al. (2014) og Merelle et al. (2017) rapporterte små effektstørrelser ($OR = 1.21$ og $OR = 2.28$ henholdsvis). Videre rapporterte Strittmatter et al. (2015) og Yu et al. (2020) moderate effektstørrelser ($OR = 3.12$ og $OR = 3.089$ henholdsvis). De to studiene med ikke-signifikante funn rapporterte følgende odds ratio: 1.10 (kun kvinner; Soares et al., 2020) og 0.732 (Severo et al., 2020). Lee & Ham (2018) rapporterte standardiserte betaer som en indikator på effektstørrelsen. Det har blitt anslått at standardiserte betaer på 0.10, 0.30 og 0.50 indikerer små, moderate og store effektstørrelser (Cohen, 1988). Lee & Ham (2018) rapporterte $\beta = 0.081$ (flesteprediktorer kontrollert for), $\beta = 0.104$ (færrestprediktorer kontrollert for) som da indikerer en liten effektstørrelse. De andre seks studiene rapporterte ikke effektstørrelser.

Forekomst av selvmordsatferd blant personer med problemspilling

Prevalensen av selvmordstanker blant personer med problemspilling i de inkluderte studiene varierte fra 9.2 % (Wenzel et al., 2009) til 64.5 % (Khalil et al., 2020). Det var kun to

studier som oppga egne prevalenser for selvmordsforsøk blant personer med problemspilling (Kim et al., 2020; Kim et al., 2017). Disse fant henholdsvis at 3.6 % og 14.8 % av de med problematisk spilling rapporterte tidligere selvmordsforsøk.

Problematisk dataspilling vs. problematisk internettbruk

I tillegg til å sammenligne selvmordsatferd mellom personer med problemspilling og personer uten problemspilling, var det fem studier som også sammenlignet selvmordsatferd mellom personer med problemspilling med andre med et problematisk forhold til internettbruk utenom dataspilling (Khalil et al., 2020; Kim et al., 2020; Lin et al., 2014; Merelle et al., 2017; Strittmatter et al., 2015). Strittmatter et al. (2015) konkluderte med at det var marginale (og ikke statistisk signifikante) forskjeller med tanke på selvmordsatferd blant deltakerne med problemspilling sammenlignet med deltakere med problematisk internettbruk. Merelle et al. (2017) fant i tråd med funnene fra Strittmatter et al. (2015) at både personer med problemspilling og problematiske brukere av sosiale medier hadde forhøyede nivå av psykiske helseproblemer sammenlignet med normale internettbrukere, og at det var små forskjeller mellom gruppene med problematisk bruk.

Kim et al. (2020) undersøkte hvordan et problematisk forhold til en rekke ulike internettjenester var assosiert med ulik grad av avhengighet samt psykopatologi (inkludert selvmordsatferd), og fant store forskjeller mellom de ulike internettjenestene. Her hadde deltakerne med problematisk bruk av porno, chatting og blogging høyest prevalens av selvmordstanker (31.0 %, 25.3 %, 22.9 %), og personer med problemspilling var blant de som hadde lavest prevalens av selvmordstanker (15.7 %). Lin et al. (2014) fant at deltakere som deltok i dataspilling, MSN (chatteprogram) og å søke informasjon på nett særlig var assosiert med høyere risiko for selvmordsatferd sammenlignet med de som ikke deltok i disse nettaktivitetene, men hadde et problematisk forhold til andre internettjenester.

Diskusjon

Formålet med denne oppgaven var å undersøke sammenhengen mellom dataspillproblemer og selvmordsatferd ved å gå systematisk gjennom den eksisterende forskningen som har belyst dette. Funnene fra litteraturgjennomgangen peker i retning av at sannsynligheten for å rapportere selvmordstanker og selvmordsforsøk er høyere blant personer med problemspilling sammenlignet med de uten problemspilling. To av studiene fant ikke-signifikante sammenhenger mellom problemspilling og rapportering av selvmordsatferd, mens de resterende 11 studiene fant signifikante sammenhenger. Videre fant de inkluderte studiene i litteraturgjennomgangen en forekomst av rapporterte selvmordstanker som varierte fra 9.2 % (Wenzel et al., 2009) til 64.5 % (Khalil et al., 2020) blant personer med problemspilling. Forekomsten av rapporterte selvmordsforsøk i samme gruppe var på 3.6 % (Kim et al., 2020) og 14.8 % (Kim et al., 2017) i de to studiene som rapporterte dette.

De rapporterte effektstørrelsene for sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd indikerer i hovedsak små til moderate effektstørrelser ($OR = 1.21 - 3.12, \beta = 0.081$). Det er imidlertid utfordrende å tolke odds ratio som en effektstørrelse. En kan stille spørsmålstegn vedrørende nytteverdien til de små effektstørrelsene som er rapportert i litteraturgjennomgangen. Likevel kan det argumenteres for at funnene fra litteraturgjennomgangen er viktige i og med at dataspilling blir mer og mer utbredt og på grunn av de potensielle fatale konsekvensene som denne sammenhengen kan medføre i form av tapte liv.

To studier fant ingen signifikante forskjeller i selvmordsatferd blant personer med problemspilling og personer uten (Severo et al., 2020; Soares et al., 2020). Soares et al. (2020) benyttet tidsbruk som definisjon på problemspilling som muligens kan være med på å forklare hvorfor de ikke fant signifikante resultater da tidsbruk ikke anses som den beste måten å kategorisere problemspillere (Brunborg et al., 2014). Begge kontrollerte for tredjevariabler,

som kan ha påvirket de ikke-signifikante funnene. De ikke-signifikante funnene kan selvsagt også reflektere reelt fravær av en sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd i de aktuelle studiene.

Dette er, så vidt meg bekjent, den første studien som undersøker sammenhengen mellom selvmordsatferd og problemspilling ved hjelp av en systematisk litteraturgjennomgang. Det er derfor ikke noen tilsvarende studier å sammenligne denne litteraturgjennomgangen sine resultater med. Funnene kan imidlertid muligens ses i lys av studier som har sett på sammenhengen mellom problematisk internettbruk generelt og selvmordsatferd. En metaanalyse som undersøkte dette fant en signifikant høyere sannsynlighet for å rapportere selvmordstanker blant deltakere med problematisk internettbruk sammenlignet med de med normal bruk ($OR = 2.952$; Cheng et al., 2018).

Mulige forklaringsmekanismer

I og med at funnene fra litteraturgjennomgangen kun baserer seg på tverrsnittstudier er det kun mulig å legge fram hypoteser for hvorfor en sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd kan være til stede. En potensiell årsaksforklaring kan være at problemspilling medfører negative konsekvenser som videre kan føre til selvmordsatferd. Antagelsen som er foreslått om at voldelige dataspill kan gi en modelleringseffekt for aggresjon i det virkelige liv, kan også være relevant her ved at en gjennom voldelige spill kan lære hvordan en kan utøve vold (Bandura & Walters, 1977). Selvmord er vold mot seg selv, og en kan dermed anta at en gjennom voldelige dataspill kan øke kunnskap om hvordan en kan utføre et selvmord. Videre kan en bli mer vant til å se vold og på den måten bli desensitivisert til voldelig atferd. Nettmobbing i spillmiljøet kan også være en potensiell medvirkende faktor som kan forklare hvordan problemspilling eventuelt kan føre til selvmordsatferd. En studie fant at hele 57 % av ungdom som spiller dataspill har opplevd å bli mobbet mens de har spilt (Coyne et al., 2021).

En annen mulig forklaring for hvorfor det kan være en sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd kan være at selvmordsnære mennesker i større grad oppsøker dataspill og utvikler et problematisk spillemønster sammenlignet med andre. Sammenhengen blir da forklart som en slags seleksjonseffekt (jf. Ferguson & Smith, 2021), hvor selvmordsnære muligens tiltrekkes en viss type innhold eller er mer disponert for problemspilling. Dataspillverdenen kan fungere som en flukt fra det vonde i livet for de som er rammet av selvmordsatferd, og på den måten forklare hvorfor de bruker mye tid på spilling og potensielt kan utvikle et problematisk forhold til spillingen. Hvis denne forklaringen er tilfelle er det ikke problemspillingen i seg selv som fører til selvmordsatferd, men heller at det er det å være selvmordsnær som fører til problemspilling (for noen).

Det kan også tenkes at det er tredjevariabler som forklarer sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd. Dersom dette er tilfelle vil det antyde at det ikke er en reell sammenheng mellom kun de to enkeltfaktorene, men at underliggende og parallelle variabler kan forklare at det er en sammenheng (eksempelvis depresjon). Antakeligvis er det en kompleks årsaksforklaring bak sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd, og alle de overnevnte forklaringene kan nok spille en rolle.

Begrensninger og styrker ved de inkluderte studiene

En viktig begrensning med forskningen på sammenhengen mellom selvmordsatferd og problematisk dataspilling er at alle studiene som ble identifisert i denne litteraturgjennomgangen benyttet tverrsnittsdesign. Dette gjør at det ikke er mulig å trekke noen slutninger om retningen bak sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd. Det er dermed uvisst om selvmordsatferd er en risikofaktor for problemspilling, om problemspilling er en risikofaktor for selvmordsatferd, og/eller om sammenhengene kan forklares av ulike bakenforliggende tredjevariabler.

Kun to av studiene benyttet tilfeldige populasjonsutvalg (Kim et al., 2017; Wenzel et al., 2009), mens de resterende 11 studiene benyttet bekvemmelighetsutvalg rekruttert fra skoler. Dette kan innebære at funnene i stor grad kun er generaliserbare til skoleelever og ungdom. I tillegg var de fleste studiene fra Europa og Asia (kun Sør-Korea, Taiwan og Kina) som begrenser generaliserbarheten utover disse områdene. En styrke ved flere av studiene var imidlertid store utvalgsstørrelser hvor ni av studiene hadde over 1,000 deltakere.

Studiene brukte forskjellige måleinstrumenter og ulike definisjoner for å vurdere problemspilling og selvmordsatferd blant personer med problemspilling. Dette representerer en forklaring på det store spennet i prevalensen av personer med problemspilling og av rapportert selvmordsatferd. Én studie inkluderte kun ett spørsmål om deltakerne selv hadde erfart problematisk dataspilling uten videre å definere hva som mentes med det (Lee & Ham, 2020). Dette er en stor begrensning i og med at en da ikke vet hvordan deltakerne har tolket begrepet. To av studiene definerte problemspilling ut fra tidsbruk, selv om det kan hevdes å være et lite relevant mål for å klassifisere problemspillere (Brunborg et al., 2014). De andre måleinstrumentene brukt for å vurdere problemspilling varierte i stor grad og benyttet ulike grenseverdier (cut-offs). Dette gjør det vanskelig å sammenligne studiene på en god måte, da problemspilling er definert ulikt og det hersker dermed usikkerhet i hvilken grad de reflekterer samme fenomen. Videre er det ikke konsensus om kriteriene som er inkludert i diagnosemanualene for dataspillavhengighet (Krossbakken et al., 2017; Aarseth et al., 2017). Dersom kriteriene ikke fanger opp essensen ved problemspilling vil det i så fall begrense studiene som har tatt utgangspunkt i kriteriene fra diagnosemanualene (Bolat et al., 2021; Khalil et al., 2020; Kim et al., 2017; Severo et al., 2020; Yu et al., 2020).

I tillegg ble både problemspilling og selvmordsatferd hovedsakelig vurdert gjennom selvrappport. Dette kan ha påvirket resultatene på ulike måter, for eksempel ved at deltakerne kan ha gitt sosialt ønskelige svar (Paulhus, 2017) eller overdrevet problemer (Furnham &

Henderson, 1982). En responsstil som kan se ut til å opptre særlig blant ungdomsutvalg er en tendens til å svare mer ekstremt (Fan et al., 2006). Videre kan det tenkes at det kan være vanskelig å ha innsikt i egne dataspillproblemer og for eksempel å anslå hvor mye tid en bruker og hvor mye det påvirker livet for øvrig. Dette har vist seg gjeldende i en studie som undersøkte internettbruk, og kan dermed antas å også opptre ved dataspilling (Andrews et al., 2015) En studie sammenlignet svar fra ungdommer med mulige dataspillproblemer med svar fra foreldrene (Yazdi et al., 2021). Studien fant en tendens hvor ungdommen virket til å underrapportere problemene, sammenlignet med foreldrerapporten. Denne studien fant imidlertid større overlapp mellom ungdommens og en klinikers vurdering av ungdommens nivå av dataspillproblemer.

Seks av 13 studier kontrollerte for tredjevariabler. Ved de resterende syv studiene kan underliggende faktorer ha påvirket den rapporterte sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd. I tillegg kan det tenkes at studiene som kontrollerte for tredjevariabler ikke inkluderte de mest relevante variablene som ville ha påvirket funnene. Eksempelvis kontrollerte kun tre av studiene for depresjon (Lee & Ham, 2018; Lin et al., 2014; Severo et al., 2020), som det er nærliggende å anta at kan være en relevant tredjevariabel. At to av disse studiene likevel fant en signifikant sammenheng mellom problemspilling og selvmordstanker indikerer imidlertid at sammenhengen ikke fullgodt kan forklares av depresjon. Flere studier som kontrollerer for depresjon og andre faktorer som kan tenkes å være relevante i denne sammenheng, må til for å kunne trekke noen videre slutninger om reelle sammenhenger.

En annen begrensning ved studiene i litteraturgjennomgangen er at ingen differensierte mellom ulike typer spill ved problemspilling. I en av de inkluderte studiene (Rehbein et al., 2010) ble deltakerne spurt om hvilke spill de spilte mest, men denne informasjonen ble ikke inkludert i analysen. Man vet derfor lite om noen sjangre kan ha en sterkere sammenheng med selvmordsatferd enn andre. Studier som ikke falt innenfor

inklusionskriteriene i denne oppgaven fordi de ikke undersøkte problemspilling, men spilling generelt har imidlertid undersøkt om sjangre kan ha en innvirkning på selvmordsproblematikk. En studie undersøkte om type spill kunne ha innvirkning på *tilegnet kapasitet for å ta sitt eget liv*, som er en av de sentrale faktorene i den interpersonlige teorien om selvmord (Teismann et al., 2014). I studien spilte deltakerne enten et førsteperson-skytespill eller et racerbilspill. Deretter ble deltakerne eksponert for en kuldeeksponeringstest for å måle smertetoleranse. Resultatene viste at deltakerne som spilte skytespill hadde høyere smertetoleranse enn deltakerne som spilte racerbilspill, selv om aktiveringsnivå og humør var likt mellom gruppene. Ifølge forfatterne støtter funnene antagelsen om at voldelige spill kan forstås som smertefulle og provokative erfaringer (jf. ITS) som videre vil kunne øke en persons kapasitet til å ta sitt eget liv. I tråd med dette fant en annen studie at jo mer voldelige spill deltakerne spilte, desto sterkere var sammenhengen med fryktløshet for døden, som også er en komponent knyttet til faktoren tilegnet kapasitet for å ta sitt eget liv, jf. ITS (Gauthier et al., 2014).

Videre inkluderte alle studiene i litteraturgjennomgangen selvmordstanker som mål på selvmordsatferd, men kun tre studier inkluderte egne spørsmål om selvmordsforsøk (samt en studie som har et kombinasjonsmål bestående av selvmordstanker og selvmordsforsøk). Dette begrenser både forskningsfeltet og denne litteraturgjennomgangen til i størst grad å kunne si noe om sammenhengen mellom problematisk spilling og selvmordsatferd i form av selvmordstanker, og i mindre grad om selvmordsforsøk. Ingen av studiene omfattet gjennomførte selvmord. Klonskys trestegsteori innebærer at det er ulike prosesser som påvirker utviklingen av selvmordstanker og selvmordsforsøk (Klonsky et al., 2016). I tråd med teorien er det dermed en stor forskjell mellom å ha selvmordstanker og å forsøke å sette disse tankene ut i praksis.

I tillegg evaluerte alle studiene selvmordsatferd dikotomisk (ja/nei). Dette gjør at studiene ikke har fanget opp nyanser i selvmordstanker og selvmordsforsøk. Studiene vil for eksempel ikke ha fanget opp om selvmordstankene er passive (som tanker om at det ikke hadde gjort noe om en var død) eller aktive (som tanker om at en reelt ønsker å dø og hvordan en kan avslutte livet), med hensyn til sammenhengen med problemspilling. Flere av studiene utviklet egne spørsmål for å kartlegge selvmordsatferd. Dette kan skape utfordringer i form av sammenligninger mellom studiene.

Begrensninger og styrker ved litteraturgjennomgangen

Det er flere begrensninger ved denne litteraturgjennomgangen som bør tas i betraktning. Verk som ikke har blitt publisert i tradisjonelle forskningstidsskrift har mest sannsynlig ikke blitt fanget opp i litteratursøket. Det kan ha medført at relevante funn ikke har blitt inkludert i litteraturgjennomgangen. Selv om søk i Google Scholar og inspeksjon i referanselistene til de inkluderte studiene ble gjort for å potensielt kunne fange opp flere arbeid, kunne ytterligere søk i for eksempel søkemotorene Google, OpenGrey eller henvendelser til relevante forskere på feltet vært nyttig for å identifisere grålitteratur. En videre begrensning er at studier på andre språk enn europeiske ble ekskludert. Dette kan også ha medført at relevante artikler på enkelte språk (kanskje særlig asiatiske) ikke har blitt fanget opp. Kvalitative studier ble også ekskludert, noe som ytterligere kan ha ført til at relevante studier som kunne ha vært med på å besvare problemstillingene ikke har blitt inkludert.

De inkluderte studiene har brukt ulike måleinstrumenter for både problemspilling og selvmordsatferd som gjør det vanskelig på en god måte å sammenligne funnene fra studiene. En mer tydelig og klar definisjon på problemspilling kunne muligens vært et hensiktsmessig inklusjonskriterium. Dette kunne eksempelvis ha blitt gjort ved kun å inkludere artikler som brukte visse måleinstrumenter. Et slikt inklusjonskriterium ville imidlertid ha begrenset antall

inkluderte studier ytterligere. Videre kunne en distinksjon mellom selvmordstanker og selvmordsplaner vært nyttig for å få fram flere nyanser i selvmordsatferd.

En annen potensiell begrensning ved litteraturgjennomgangen er at det ikke ble utført en metaanalyse selv om det muligens hadde vært relevant. En metaanalyse kunne ha sammenslått effektene ved de ulike studiene og dermed gitt rikere informasjon om sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd. Det ble imidlertid vurdert som vanskelig å utføre da studiene var ulike med tanke på måleinstrumenter.

En styrke ved litteraturgjennomgangen er at prosessen med litteratursøk, seleksjon av relevante studier, dataekstraksjon fra de inkluderte studiene og kvalitetsvurdering ble gjort av to personer, uavhengig av hverandre. Dette reduserer sannsynligheten for at seleksjonsbias og andre typer feil har funnet sted. Videre er en styrke ved litteraturgjennomgangen at denne, så vidt meg bekjent, er den første litteraturgjennomgangen som ser spesifikt på sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd. På grunn av utbredelsen av dataspilling og den nylige inklusjonen av dataspillavhengighet i ICD-11, er problemstillingen i denne litteraturgjennomgangen tidsmessig relevant. En annen styrke er at litteraturgjennomgangen ble preregistrert i PROSPERO og fulgte PRISMA-retningslinjene (Page et al., 2021).

Implikasjoner for videre forskning

Denne litteraturgjennomgangen har flere mulige implikasjoner for framtidig forskning om sammenhengen mellom dataspillproblemer og selvmordsatferd. For det første indikerer antallet studier som ble inkludert i litteraturgjennomgangen ($n = 13$) at dette er et relativt lite utforsket tema. Dermed bør mer forskning på dette temaet etterstrebese.

Forhold som vil øke kunnskapen og generaliserbarheten vedrørende sammenhengen mellom problemspilling og selvmordsatferd er om det utføres flere studier i flere forskjellige land, om flere studier benytter tilfeldige populasjonsutvalg og utvalg med voksne deltakere og

om det utføres longitudinelle studier. Kliniske utvalg kunne også muligens vært nyttig for å fange opp problemspillere med mer omfattende vansker.

Videre bør både forskningsfeltet og det kliniske feltet enes om en felles definisjon av problemspilling/dataspillavhengighet. Deretter bør konsensus om en «gullstandard» innen måleinstrumenter for dataspillproblemer etterstrebes og benyttes på tvers av studier for å da lettere kunne sammenligne disse på en pålitelig måte. Diskusjonene rundt dataspillavhengighet som psykisk lidelse og fenomen bør dermed fortsette. I tråd med det bør forskere også fortsette å undersøke om det er noe særegent med dataspillavhengighet sammenlignet med avhengighet av andre internettjenester som tilsier at nettopp problematisk dataspilling bør inkluderes i en diagnosemanual.

En annen stor begrensning ved den nåværende forskningen som tidligere er nevnt, er at alle studiene er basert på tverrsnittstudier. Dermed er longitudinelle studier i framtiden nødvendig for å bedre kunne gi kunnskap om sammenhengen, og da særlig retningen/kausaliteten bak sammenhengen. En longitudinell studie fulgte mediebruken til 500 unge mellom 11 og 13 år og fant at jenter med økende tidsbruk på dataspill var i høyere risiko for selvmordsatferd (målt ved forsøk, hyppighet av tanker, sannsynlighet) 10 år etter sammenlignet med jenter med reduserende dataspillbruk (Coyne et al., 2021). For guttene som var med i denne studien var kun risikoen for senere selvmordsatferd forhøyet dersom dataspilling fant sted samtidig som at de rapporterte at de hadde blitt utsatt for mobbing. Denne studien falt utenfor litteraturgjennomgangens inklusjonskriterier da den ikke så spesifikt på problemspilling. Studien fant at jenter som eskalerte bruken av dataspill mest de siste årene i studien (uavhengig av når de startet å spille) hadde høyest risiko for å utvikle selvmordsatferd. Disse funnene indikerer at det også i framtidig forskning vil kunne være hensiktsmessig å undersøke forskjellene mellom kvinner og menn som spiller med tanke på selvmordsatferd. Studier har funnet at kvinner kan bli diskriminert i spillmiljøet og at de

dominerende mannlige stereotypiene av dataspillere kan usynliggjøre kvinners prestasjoner (Paaßen et al., 2017).

Det er også sentralt i framtidige studier å kontrollere for mulige tredjevariabler, som for eksempel mobbing, ensomhet, kjønn, type spill, komorbiditet og diskriminering. Fremtidig forskning, særlig når dataspillavhengighet blir en diagnose som inngår i helseregistre, bør prøve å undersøke sammenhengene ved hjelp av registerdata (for eksempel ved kobling mellom pasientregisteret og dødsårsaksregisteret).

Videre bør forskningen inkludere ulike mål på selvmordsatferd, og da særlig selvmordsforsøk og dødsfall ved selvmord. Kvalitative intervjuer med mennesker med problematiske spillemønstre der en spør om selvmordsatferd hadde videre vært nyttig for å løfte fram nyanser i selvmordsproblematikk blant dataspillere. Dybdeintervjuer gir muligheter for å utforske temaet på en mer åpen og inngående måte enn man får gjort gjennom direkte og lukkede spørsmål i kvantitative undersøkelser, og kunne på den måten vært et rikt supplement til forskningen om problemspilling og selvmordsatferd. Kunnskap herfra kunne videre ha gitt føringer for veien videre for kvantitativ forskning.

Forskningen bør også fortsette å undersøke sammenhengen mellom voldelige dataspill og tilegnet kapasitet til å ta sitt eget liv. Studiene som har blitt gjort på dette til nå har ikke sett spesifikt på problemspilling (Fortsch et al., 2021; Gauthier et al., 2014; Mitchell et al., 2015; Teismann et al., 2014). Problemstatus vedrørende dataspill vil være interessant å inkludere for å undersøke om de med problemspilling skiller seg i noen grad fra normale spillere med tanke på denne faktoren i den interpersonlige teorien om selvmord. Studien av Fortsch et al. (2020) peker i den retning, hvor deltakerne som hadde spilt voldelige spill mer hyppig (studien målte ikke problemspilling) hadde signifikant høyere smertetoleranse (jf. ITS) sammenlignet med deltakerne som ikke spilte voldelige spill like hyppig. Studiene som ser på sammenhengen mellom voldelige dataspill og kapasitet til å ta sitt eget liv har ekskludert deltakere med

selvmordstanker. En kan dermed ikke generalisere funnene til reell selvmordsatferd. Studiene påpeker derimot at ITS impliserer at mennesker kan tilegne seg en kapasitet til å ta sitt liv, selv om de ikke er selvmordsnære, ved å bli eksponert for smertefulle og provokative hendelser (Fortsch et al., 2021).

Kliniske og samfunnsmessige implikasjoner

Da funnene i litteraturgjennomgangen peker i retning av at det er en sammenheng mellom problemspilling og selvmordsatferd, kan flere kliniske og samfunnsmessige implikasjoner belyses. Funnene kan tyde på at en i tilfeller hvor problemspilling er et tema i terapi bør kartlegge og vurdere selvmordsrisiko. Videre foreslår forskningen på effekten av å spille voldelige dataspill at det muligens bør undersøkes hvilke typer spill vedkommende vier mest tid til. Det bør muligens i større grad rettes oppmerksomhet og interesse for spillverdenen generelt når en snakker med barn og unge i klinisk sammenheng, da deres liv og identitet i stor grad påvirkes av og utspiller seg gjennom dataspill. Videre kan en da avdekke hvem som er i risiko for, eller eventuelt har utviklet et problematisk forhold til dataspill, og deretter ha fokus på dette i terapiforløpet.

Kunnskap om problemspilling og sammenhengene med selvmordsproblematikk bør muligens også utvides til ulike arenaer i samfunnet. Det kan hende at det kan være nyttig om lærere, foreldre og andre som er tett på barn og unge i deres hverdag får mer kompetanse om hva som kjennetegner problemspilling, hvordan en som voksenperson kan forholde seg til barns dataspillbruk på en god måte og kjenne til sammenhengene problemspilling kan ha med psykisk helse. Økt kunnskap her kan tenkes å være et viktig forebyggende element for problemspilling.

En annen klinisk implikasjon som det bør rettes oppmerksomhet mot framover er om dataspill kan benyttes til potensielt å forebygge selvmord. Mental Helse Ungdom har for eksempel fått øynene opp for å bruke dataspilling som en arena for å snakke om psykisk helse

(Falk, 2021b). Youtuber og dataspiller Joachim Haraldsen, bedre kjent som Noobwork, har laget en YouTube-kanal som kombinerer disse arenaene (Halvorsen, 2021). Målet er å senke terskelen for at unge gutter kan snakke mer om utfordringene sine. Haraldsen har videre fortalt at dataspillmiljøet var hans redning da han slet med sosial angst og depresjon, og at han ble inspirert til å lage kanalen blant annet på grunn av den høye selvmordsforekomsten blant gutter og menn.

Videre kan det være nærliggende å tenke at dataspill kan være en god plattform for å utforske følelser og psykisk helse gjennom et narrativ som dataspill ofte baserer seg på. Gjennom dataspill kan man tre inn i en annen verden og på den måten få innsikt og erfaringer på en annen måte enn man gjør gjennom andre medier og informasjonskilder. Dataspill tilbyr dermed en unik plattform for å generere empati og engasjement, samt å utforske og sette ord på følelser. De siste årene har det kommet noen dataspill der psykisk helse er et sentralt tema. I spillet *Hellblade: Senua's Sacrifice* følger man eksempelvis en karakter som hører stemmer (Bjørnbekk, 2017).

Spillutvikler Yngvill Hopen mistet faren sin i selvmord, og er i prosessen med å lage et dataspill som portretterer selvmordsproblematikk (Fredriksen-Sylte, 2021). Målet med å produsere dette spillet er, ifølge Hopen, å gjøre det lettere å snakke om psykisk helse og selvmord, og samtidig senke terskelen for å be om hjelp. Det kan tenkes at å inkorporere selvmordstematikk og psykisk helse i dataspill kan være gunstig for å nå ut til unge som ellers er vanskelige å nå gjennom andre kanaler. For at slike dataspill skal kunne ha en forebyggende effekt må innholdet i spillene være gode nok og de som utvikler spillene må tre varsomt. Det blir essensielt å være oppmerksom på de potensielle negative effektene medier kan medføre i form av romantiserende og sensasjonspregede skildringer av selvmord, som blant annet er funnet å kunne gi smitteeffekter (Niederkrotenthaler & Till, 2019). Samtidig må spillene være appellerende for de man ønsker å nå, og en bør tilstrebe at innholdet ikke blir

for «moraliserende» eller utdanningsaktig. Om slike dataspill blir fengende og populære kan det være et nyttig supplement til annet helsefremmende og selvmordsforebyggende arbeid. Dette kan muligens oppnås ved at spillutviklere og fagpersoner med kunnskap om selvmord og psykisk helse samarbeider slik at spillene nettopp kan oppnå en slik funksjon i framtiden. Det er lite tvil om at dataspillene har kommet for å bli, og da blir spørsmålet hvordan en kan bruke dataspillene best mulig og utnytte deres potensial til å nå ut til mennesker en ellers ikke ville nådd. På den måten bør dataspillenes rolle som både fremmende og hemmende for psykisk helse og selvmordsatferd få økt oppmerksomhet både fra forskere, klinikere og spillutviklere i tiden som kommer.

Konklusjon

Målet med denne litteraturgjennomgangen var å systematisk framstille forskningslitteraturen på sammenhengen mellom problematisk dataspilling og selvmordsatferd. De overordnede funnene peker i retning av at det er en assosiasjon mellom problemspilling og selvmordsatferd, og at personer med problemspilling i hovedsak har økt sannsynlighet for å rapportere selvmordsatferd sammenlignet med personer uten problemspilling. En stor begrensning ved den nåværende forskningen er at alle studiene har benyttet tverrsnittdesign. Dette gjør det vanskelig å si noe klart om årsaksforklaringer bak sammenhengen. Litteraturgjennomgangen belyser sentrale områder for framtidig forskning, hvor blant annet longitudinelle studier, studier fra flere land og med bredere utvalg, samt studier som undersøker forskjellige typer spill bør etterstrebes.

Referanser

- Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2013). More than just fun and games: The longitudinal relationships between strategic video games, self-reported problem solving skills, and academic grades. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(7), 1041-1052.
<https://doi.org/10.1007/s10964-013-9913-9>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12(5), 353-359. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Andrews, S., Ellis, D. A., Shaw, H., & Piwek, L. (2015). Beyond self-report: Tools to compare estimated and real-world smartphone use. *Plos One*, 10(10), e0139004.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139004>
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Englewood cliffs prentice hall.
- Barr, M., & Copeland-Stewart, A. (2021). Playing video games during the COVID-19 pandemic and effects on players' well-being. *Games and Culture*, 1-18.
<https://doi.org/10.1177/155541202111017036>
- Bartholow, B. D., Bushman, B. J., & Sestir, M. A. (2006). Chronic violent video game exposure and desensitization to violence: Behavioral and event-related brain potential data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(4), 532-539.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.08.006>
- Beattie, A. (2021, 31. oktober). *How the video game industry is changing*. Investopedia.
<https://www.investopedia.com/articles/investing/053115/how-video-game-industry-changing.asp>

- Bjørnbekk, A. (2017, 11. august). *Et av årets viktigste – og beste – spill*. Gamer.no.
<https://www.gamer.no/artikler/et-av-arets-viktigste-og-beste-spill/399082>
- Bolat, G. U., Celik, D., Ozgul, S., & Ercan, E. S. (2021). Psychiatric correlates of internet gaming disorder in children. *Addicta: the Turkish Journal on Addictions*, 8(1), 45-50.
<https://doi.org/10.5152/ADDICTA.2021.20090>
- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., & Frøyland, L. R. (2014). Is video gaming, or video game addiction, associated with depression, academic achievement, heavy episodic drinking, or conduct problems? *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 27-32.
<https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.002>
- Campos, R. C., Holden, R. R., Spínola, J., Marques, D., & Santos, S. (2020). Exposure to suicide in the family: Suicidal ideation and unmet interpersonal needs in young adults who have lost a family member by suicide. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 208(3), 201-207. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001106>
- Casiano, H., Kinley, D., Katz, L. Y., Chartier, M. J., & Sareen, J. (2012). Media use and health outcomes in adolescents: Findings from a nationally representative survey. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 21(4), 296-301. <https://doi.org/10.1.1.683.8203&rep=repl&type=pdf>
- Cerel, J., Jordan, J. R., & Duberstein, P. R. (2008). The impact of suicide on the family. *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, 29(1), 38-44.
<https://doi.org/10.1027/0227-5910.29.1.38>
- Chachamovich, E., Stefanello, S., Botega, N., & Turecki, G. (2009). Which are the recent clinical findings regarding the association between depression and suicide? *Brazilian Journal of Psychiatry*, 31, 18-25. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009000500004>
- Chen, H., Cohen, P., & Chen, S. (2010). How big is a big odds ratio? Interpreting the magnitudes of odds ratios in epidemiological studies. *Communications in Statistics:*

Simulation and Computation, 39(4), 860-864.

<https://doi.org/10.1080/03610911003650383>

Cheng, Y. S., Tseng, P. T., Lin, P. Y., Chen, T. Y., Stubbs, B., Carvalho, A. F., Wu, C. K., Chen, Y. W., & Wu, M. K. (2018). Internet addiction and its relationship with suicidal behaviors: A meta-analysis of multinational observational studies. *Journal of Clinical Psychiatry*, 79(4), 1-15. <https://doi.org/10.4088/JCP.17r11761>

Chia, D. X., Ng, C. W., Kandasami, G., Seow, M. Y., Choo, C. C., Chew, P. K., Lee, C., & Zhang, M. W. (2020). Prevalence of internet addiction and gaming disorders in Southeast Asia: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2582. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072582>

Chiang, O. (2010, 8. oktober). Blizzard on World of Warcraft's 12 million subscribers, and its upcoming MMO successor. *Forbes*.

<https://www.forbes.com/sites/oliverchiang/2010/10/08/blizzard-on-world-of-warcrafts-12-million-subscribers-and-its-upcoming-mmo-successor/?sh=31e5f4d854c2>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum.

Coyne, S. M., Hurst, J. L., Dyer, W., Hunt, Q., Schvanaveldt, E., Brown, S., & Jones, G. (2021). Suicide risk in emerging adulthood: Associations with screen time over 10 years. *Journal of Youth and Adolescence*, 50, 2324–2338.

<https://doi.org/10.1007/s10964-020-01389-6>

Coyne, S. M., Stockdale, L. A., Warburton, W., Gentile, D. A., Yang, C., & Merrill, B. M. (2020). Pathological video game symptoms from adolescence to emerging adulthood: A 6-year longitudinal study of trajectories, predictors, and outcomes. *Developmental Psychology*, 56(7), 1385-1396. <https://doi.org/10.1037/dev0000939>

Crane, C., Barnhofer, T., Duggan, D. S., Eames, C., Hepburn, S., Shah, D., & Williams, J. M.

G. (2014). Comfort from suicidal cognition in recurrently depressed patients. *Journal of Affective Disorders*, 155, 241-246. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.11.006>

de Groot, M., & Kollen, B. J. (2013). Course of bereavement over 8-10 years in first degree relatives and spouses of people who committed suicide: Longitudinal community based cohort study. *Bmj*, 347. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5519>

Dieserud, G. (2016, 18. mai). *Hva er selvmordsforsøk og selvmord?* Psykologforeningen. <https://www.psykologforeningen.no/publikum/informasjonsvideoer/videoer-om-psykiske-lidelser/hva-er-selvmordsforsoek-og-selvmord>

Eilertsen, A. H., A. (2020). Dataspill. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/dataspill>

Ekeberg, Ø., & Hem, E. (2019). Why is the suicide rate not declining in Norway? *Tidsskriftet den Norske Legeforening*, 139(11). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0943>

Elvestad, E., Staksrud, E. & Olafsson, K. (2021). *Digitalt foreldreskap i Norge*. Universitetet i Oslo. https://www.usn.no/getfile.php/13657557-1623652696/usn.no/forskning/Prosjekter/Digitalt%20foreldreskap/Digitalt_foreldreskap_i_Norge_2021_ny.pdf

Faber, T. (2021, 26. oktober). Twitch, Youtube and the rise of video game live-streaming. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/4e91112c-8f99-422e-be3c-d9e6ad686cdd>

Falk, J. (2021a). Gaming-bekymring: mange voksne vet ikke hva de snakker om. *VG*. <https://www.vg.no/forbruker/helse/i/GQ9A6m/gaming-bekymring-mange-voksne-vet-ikke-hva-de-snakker-om>

Falk, J. (2021b, 28. mai). Skal streame i 50 timer for mental helse. *VG*. https://www.vg.no/i/PR7X05?utm_source=kopierlink&utm_content=deleknapp&utm_campaign=topp

- Fam, J. Y. (2018). Prevalence of internet gaming disorder in adolescents: A meta-analysis across three decades. *Scandinavian Journal of Psychology*, 59(5), 524-531.
<https://doi.org/10.1111/sjop.12459>
- Fan, X., Miller, B. C., Park, K.-E., Winward, B. W., Christensen, M., Grotevant, H. D., & Tai, R. H. (2006). An exploratory study about inaccuracy and invalidity in adolescent self-report surveys. *Field methods*, 18(3), 223-244.
<https://doi.org/10.1177/152822X06289161>
- Ferguson, C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), 309-316.
<https://doi.org/10.1007/s11126-007-9056-9>
- Ferguson, C. J. (2016). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532-538.
<https://doi.org/10.1037/a0015808>
- Ferguson, C. J., & Smith, S. (2021). Examining homicides and suicides cross-nationally: Economic factors, guns and video games. *International Journal of Psychology*, 56(5), 812-823. <https://doi.org/10.1002/ijop.12760>
- Folkehelseinstituttet. (2021, 10. juni). *Selvord i Norge*.
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/selvord-i-norge/>
- Fortsch, E., Baumgart, P., Teismann, T., Ruscheweyh, R., & Hasenbring, M. (2021). No game, more pain - examining possible long term effects and underlying mechanisms of habitual violent video gaming on the acquired capability for suicide. *Psychiatry Research*, 295. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113512>
- Franklin, J. C., Ribeiro, J. D., Fox, K. R., Bentley, K. H., Kleiman, E. M., Huang, X., Musacchio, K. M., Jaroszewski, A. C., Chang, B. P., & Nock, M. K. (2017). Risk

- factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychological Bulletin*, 143(2), 187-232. <https://doi.org/10.1037/bul0000084>
- Fredriksen-Sylte, A. (2021, 1. november). Yngvills pappa tok sitt eget liv – nå blir hennes opplevelse til et dataspill. *NRK*. https://www.nrk.no/kultur/yngvills-pappa-tok-sitt-eget-liv-_na-blir-hennes-opplevelse-til-et-dataspill-1.15677449
- Furnham, A., & Henderson, M. (1982). The good, the bad and the mad: Response bias in self-report measures. *Personality and Individual Differences*, 3(3), 311-320. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(82\)90051-4](https://doi.org/10.1016/0191-8869(82)90051-4)
- Gauthier, J. M., Zuromski, K. L., Gitter, S. A., Witte, T. y. K., Cero, I. J., Gordon, K. H., Ribeiro, J., Anestis, M., & Joiner, T. (2014). The interpersonal-psychological theory of suicide and exposure to video game violence. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 33(6), 512-535. <https://doi.org/10.1521/jscp.2014.33.6.512>
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: A two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2), 319-329. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>
- Geulayov, G., Gunnell, D., Holmen, T. L., & Metcalfe, C. (2012). The association of parental fatal and non-fatal suicidal behaviour with offspring suicidal behaviour and depression: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 42(8), 1567-1580. <https://doi.org/10.1017/S0033291711002753>
- Geulayov, G., Metcalfe, C., & Gunnell, D. (2016). Parental suicide attempt and offspring educational attainment during adolescence in the avon longitudinal study of parents and children (ALSPAC) birth cohort. *Psychological Medicine*, 46(10), 2097-2107. <https://doi.org/10.1017/S0033291716000556>

- Godager, G. (2019). Dataspill som problem – og løsning. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 56(5), 342-349. <https://psykologtidsskriftet.no/frakpraksis/2019/05/dataspill-som-problem-og-losning>
- Gorbet, D. J., & Sergio, L. E. (2018). Move faster, think later: Women who play action video games have quicker visually-guided responses with later onset visuomotor-related brain activity. *Plos One*, 13(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189110>
- Gulati, S. (2021, 13. april). *12 most popular video games in 2021 you can play right away*. Fossbytes. <https://fossbytes.com/most-popular-video-games/>
- Halvorsen, M., R. (2021). "Noobwork":- gaming var min redning. *VG*. <https://www.vg.no/stories/underholdning/i/rABAPl/joachim-noobwork-haraldsen-gaming-var-min-redning>
- Helmikstøl, Ø. (2012). Snakk tidlig og tydelig om selvmord. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening* 49(2). <https://psykologtidsskriftet.no/rapportasje/2012/02/snakk-tidlig-og-tydelig-om-selv-mord>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2020, 10. september). *Regjeringen innfører nullvisjon for selvmord i Norge*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/hod/nyheter/2020ny/regjeringen-innforer-nullvisjon-for-selv-mord-i-norge/id2741061/>
- Helsedirektoratet. (2017, 11. juli). *Om selvmordsforsøk*. <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/selvskading-og-selv-mord-veiledende-materiell-for-kommunene-om-forebygging/fakta-om-selvskading-selv-mordsforsok-og-sosial-overforbarhet-smitte/om-selv-mordsforsok>

- Herba, C. M., Ferdinand, R. F., & Verhulst, F. C. (2007). Long-term associations of childhood suicide ideation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(11), 1473-1481. <https://doi.org/10.1097/chi.0b013e318149e66f>
- Hines, K., Cole-King, A., & Blaustein, M. (2013). Hey kid, are you OK?: A story of suicide survived. *Advances in Psychiatric Treatment*, 19(4), 292-294. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.111.009878>
- Holm, A. (2020a). E-sport. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/e-sport>
- Holm, A. (2020b). MMORPG. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/MMORPG>
- Hsu, S. H., Wen, M.-H., & Wu, M.-C. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers and Education*, 53(3), 990-999. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.016>
- Hume, M. (2021, 1. september). Call of Duty was already massive. With its mobile game, now it's everywhere. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/video-games/2021/09/01/call-of-duty-mobile-success/>
- Hygen, B. W., Skalická, V., Stenseng, F., Belsky, J., Steinsbekk, S., & Wichstrøm, L. (2020). The co-occurrence between symptoms of internet gaming disorder and psychiatric disorders in childhood and adolescence: Prospective relations or common causes? *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(8), 890-898. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13289>
- Ivory, A. H., Ivory, J. D., & Lanier, M. (2017). Video game use as risk exposure, protective incapacitation, or inconsequential activity among university students: Comparing approaches in a unique risk environment. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 29(1), 42-53. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000210>
- Kandola, A., Owen, N., Dunstan, D. W., & Hallgren, M. (2021). Prospective relationships of adolescents' screen-based sedentary behaviour with depressive symptoms: The

- millennium cohort study. *Psychological Medicine*, 1-9.
<https://doi.org/10.1017/S0033291721000258>
- Khalil, S. A., Kamal, H., & Elkouly, H. (2020). The prevalence of problematic internet use among a sample of Egyptian adolescents and its psychiatric comorbidities. *The International Journal of Social Psychiatry*.
<https://doi.org/10.1177/0020764020983841>
- Kim, D. J., Kim, K., Lee, H. W., Hong, J. P., Cho, M. J., Fava, M., Mischoulon, D., Heo, J. Y., & Jeon, H. J. (2017). Internet game addiction, depression, and escape from negative emotions in adulthood: A nationwide community sample of Korea. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 205(7), 568-573.
<https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000698>
- Kim, K. M., Kim, H., Choi, J.-W., Kim, S. Y., & Kim, J. W. (2020). What types of internet services make adolescents addicted? Correlates of problematic internet use. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1031-1041.
<https://doi.org/10.2147/NDT.S247292>
- Kinchin, I., & Doran, C. M. (2017). The economic cost of suicide and non-fatal suicide behavior in the Australian workforce and the potential impact of a workplace suicide prevention strategy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4), 347. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040347>
- Klausen, D. H., Budalen, A., Røiseland, S. F. (2011, 1. november). – Jeg hadde selvmordstanker hver eneste dag. *NRK*. <https://www.nrk.no/nordland/magnus-var-avhengig-av-dataspill-1.7857585>
- Klonsky, E. D., & May, A. M. (2015). The three-step theory (3ST): A new theory of suicide rooted in the “ideation-to-action” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(2), 114-129. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.2.114>

Klonsky, E. D., May, A. M., & Saffer, B. Y. (2016). Suicide, suicide attempts, and suicidal ideation. *Annual Review of Clinical Psychology, 12*, 307-330.

<https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204>

Kochuchakkalackal, G. K., & Reyes, M. E. S. (2020). An emerging mental health concern: Risk factors, symptoms, and impact of internet gaming disorder. *Journal of Technology in Behavioral Science, 5*(1), 70-78. [https://doi.org/10.1007/s41347-019-](https://doi.org/10.1007/s41347-019-00117-7)

[00117-7](https://doi.org/10.1007/s41347-019-00117-7)

Kohn, D. (2002, 17. oktober). Addicted: Suicide over everquest? *CBS News*.

<https://www.cbsnews.com/news/addicted-suicide-over-everquest/>

Kolberg, M. (2019, 7. februar). Historien om Mats ut i verden – flere vil skrive ham inn i spillet han elsket. *NRK*. [https://www.nrk.no/norge/historien-om-mats-ut-i-verden-](https://www.nrk.no/norge/historien-om-mats-ut-i-verden--flere-vil-skrive-ham-inn-i-spillet-han-elsket-1.14419865)

[flere-vil-skrive-ham-inn-i-spillet-han-elsket-1.14419865](https://www.nrk.no/norge/historien-om-mats-ut-i-verden--flere-vil-skrive-ham-inn-i-spillet-han-elsket-1.14419865)

Kowert, R., Griffiths, M. D., & Oldmeadow, J. A. (2012). Geek or chic? Emerging stereotypes of online gamers. *Bulletin of Science, Technology & Society, 32*(6), 471-479. <https://doi.org/10.1177/0270467612469078>

Krossbakken, E., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., King, D. L., Molde, H., Finserås, T. R., & Torsheim, T. (2018). A cross-lagged study of developmental trajectories of video game engagement, addiction, and mental health. *Frontiers in Psychology, 9*, 2239-2239. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02239>

Krossbakken, E., Pallesen, S., Molde, H., Mentzoni, R. A., & Finserås, T. R. (2017). Not good enough? Further comments to the wording, meaning, and the conceptualization of internet gaming disorder: Commentary on: Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of internet gaming disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field (Kuss et al.). *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 114-117.

<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.013>

- Kuss, D. J., Kristensen, A. M., & Lopez-Fernandez, O. (2021). Internet addictions outside of Europe: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior, 115*, 1-14.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106621>
- Lagorio, C. (2007, 2. mai). In China, curing addiction to the virtual. *CBS News*.
<https://www.cbsnews.com/news/in-china-curing-addiction-to-the-virtual/>
- Large, M., Kaneson, M., Myles, N., Myles, H., Gunaratne, P., & Ryan, C. (2016). Meta-analysis of longitudinal cohort studies of suicide risk assessment among psychiatric patients: Heterogeneity in results and lack of improvement over time. *PloS one, 11*(6), e0156322. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156322>
- Larsen, K. (2015). Hvorfor misforstå forskning om selvmord? *Tidsskrift for Norsk Psykologforening, 52*(7), 606-612.
<https://psykologtidsskriftet.no/fagessey/2015/07/hvorfor-misforstas-forskning-om-selv mord>
- Lee, G., & Ham, O. K. (2018). Behavioral and psychosocial factors associated with suicidal ideation among adolescents. *Nursing & Health Sciences, 20*(3), 394-401.
<https://doi.org/10.1111/nhs.12422>
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior, 27*(1), 144-152.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.015>
- Leskin, P. (2020, 5. mars). The career of PewDiePie, the controversial 30-year-old video creator who just returned to YouTube after a 30-day hiatus. *Insider*.
<https://www.businessinsider.com/pewdiepie-youtube-felix-kjellberg-life-career-controversy-2019-9?r=US&IR=T>
- Lin, I. H., Ko, C. H., Chang, Y. P., Liu, T. L., Wang, P. W., Lin, H. C., Huang, M. F., Yeh, Y. C., Chou, W. J., & Yen, C. F. (2014). The association between suicidality and internet

- addiction and activities in Taiwanese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 55(3), 504-510. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.11.012>
- Lindqvist, P., Johansson, L., & Karlsson, U. (2008). In the aftermath of teenage suicide: A qualitative study of the psychosocial consequences for the surviving family members. *BMC Psychiatry*, 8(1), 26-26. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-26>
- Lunde, H. (2021, 25. april). Hvorfor er det så mange fordømmer mot gamere? *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/sid/i/dIE711/hvorfor-er-det-saa-mange-fordommer-mot-gamere>
- Mamun, M. A, Ullah, I., Usman, N., Griffiths, M. D. (2020). PUBG-related suicides during the COVID-19 pandemic: Three cases from Pakistan. *Perspectives in Psychiatric Care*, 25. <https://doi.org/10.1111/ppc.12640>
- Martin, L. (2020, 10. juli). Lannia Ohlana passes away: Twitch streamer dies at the age of just 26. *Express*. <https://www.express.co.uk/entertainment/gaming/1307207/Twitch-streamer-Ohlana-reportedly-dies-aged-26>
- McCarty, C. A., Russo, J., Grossman, D. C., Katon, W., Rockhill, C., McCauley, E., Richards, J., & Richardson, L. (2011). Adolescents with suicidal ideation: Health care use and functioning. *Academic Pediatrics*, 11(5), 422-426. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2011.01.004>
- Medietilsynet. (2020, 15. april). *Undersøkelse fra Medietilsynet: nesten ni av ti barn og unge spiller dataspill*. Medietilsynet. <https://www.medietilsynet.no/nyheter/aktuelt/undersokelse-fra-medietilsynet-nesten-ni-av-ti-barn-og-unge-spiller-dataspill/>
- Merelle, S. Y. M., Kleiboer, A. M., Schotanus, M., Cluitmans, T. L. M., Waardenburg, C. M., Kramer, D., van de Mheen, D., & van Rooij, A. J. (2017). Which health-related problems are associated with problematic video-gaming or social media use in

- adolescents? A large-scale cross-sectional study. *Clinical Neuropsychiatry*, 14(1), 11-19. <http://hdl.handle.net/1765/98403>
- Messias, E., Castro, J., Saini, A., Usman, M., & Peeples, D. (2011). Sadness, suicide, and their association with video game and internet overuse among teens: Results from the youth risk behavior survey 2007 and 2009. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 41(3), 307-315. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2011.00030.x>
- Mitchell, S. M., Jahn, D. R., Guidry, E. T., & Cukrowicz, K. C. (2015). The relationship between video game play and the acquired capability for suicide: An examination of differences by category of video game and gender. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 18(12), 757-762. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0171>
- Männikkö, N., Ruotsalainen, H., Miettunen, J., Pontes, H. M., & Käääriäinen, M. (2020). Problematic gaming behaviour and health-related outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Health Psychology*, 25(1), 67-81. <https://doi.org/10.1177/1359105317740414>
- Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging. (2021, 3. februar). *Fakta om selvmord*. https://www.med.uio.no/klinmed/forskning/sentre/nssf/kunnskapsressurser/fakta-selvmord-selvskaeding/nssf_fakta-om-selvmord-2019_web.pdf
- Neslusan, C., Voelker, J., Lingohr-Smith, M., & Lin, J. (2021). Characteristics of hospital encounters and associated economic burden of patients with major depressive disorder and acute suicidal ideation or behavior. *Hospital Practice*, 49(3), 176-183. <https://doi.org/10.1080/21548331.2021.1886496>
- Niederkrötenhaler, T., & Till, B. (2019). Suicide and the media: From Werther to Papageno effects – a selective literature review. *Suicidologi*, 24(2). <https://doi.org/10.5617/suicidologi.7398>

- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., De Girolamo, G., & Gluzman, S. (2008). Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British Journal of Psychiatry*, *192*(2), 98-105. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.040113>
- NTB. (2013, 14. august). Dataspill "redder" ungdommen. *Aftenposten*.
<https://www.aftenposten.no/norge/i/m6Xzg/dataspill-redder-ungdommen>
- O'Brien, K. H. M., Salas-Wright, C. P., Vaughn, M. G., & LeCloux, M. (2015). Childhood exposure to a parental suicide attempt and risk for substance use disorders. *Addictive Behaviors*, *46*, 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.03.008>
- Ohayon, M. M., & Roberts, L. (2021). Internet gaming disorder and comorbidities among campus-dwelling U.S. university students. *Psychiatry Research*, *302*.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114043>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, *372*.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Torsheim, T., Erevik, E. K., Molde, H., & Morken, A. M. (2020). *Omfang av penge-og dataspillproblemer i Norge 2019* (8291713707). Universitetet i Bergen.
https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/omfang_av_penge-og_datspillproblemer_i_norge_2019.pdf
- Parekh, R. (2018, juni 2018). *Internet gaming*. American Psychiatric Association.
<https://www.psychiatry.org/patients-families/internet-gaming>

- Paulhus, D. L. (2017). Socially desirable responding on self-reports. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*, 1-5. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1349-1
- Paulus, F. W., Ohmann, S., von Gontard, A., & Popow, C. (2018). Internet gaming disorder in children and adolescents: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 60(7), 645-659. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>
- Posso, A. (2016). Internet usage and educational outcomes among 15-year old Australian students. *International Journal of Communication*, 10, 3851–3876. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5586/1742>
- Paaßen, B., Morgenroth, T., & Stratemeyer, M. (2017). What is a true gamer? The male gamer stereotype and the marginalization of women in video game culture. *Sex Roles*, 76(7), 421-435. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0678-y>
- Rehbein, F., Kleimann, M., & Mossle, T. (2010). Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: Results of a German nationwide survey. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(3), 269-277. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0227>
- Reinherz, H. Z., Tanner, J. L., Berger, S. R., Beardslee, W. R., & Fitzmaurice, G. M. (2006). Adolescent suicidal ideation as predictive of psychopathology, suicidal behavior, and compromised functioning at age 30. *American Journal of Psychiatry*, 163(7), 1226-1232. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.7.1226>
- Rumpf, H.-J., Achab, S., Billieux, J., Bowden-Jones, H., Carragher, N., Demetrovics, Z., Higuchi, S., King, D. L., Mann, K., Potenza, M., Saunders, J. B., Abbott, M., Ambekar, A., Aricak, O. T., Assanangkornchai, S., Bahar, N., Borges, G., Brand, M., Chan, E. M.-L., . . . Poznyak, V. (2018). Including gaming disorder in the ICD-11:

- The need to do so from a clinical and public health perspective. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 556-561. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.59>
- Schaubert, V. (2019, 27. januar). Først da Mats var død, forsto foreldrene verdien av gamingen hans. *NRK*. [https://www.nrk.no/dokumentar/xl/forst-da-mats-var-dod -forsto-foreldrene-verdien-av-gamingen-hans-1.14197198#authors--expand](https://www.nrk.no/dokumentar/xl/forst-da-mats-var-dod--forsto-foreldrene-verdien-av-gamingen-hans-1.14197198#authors--expand)
- Severo, R. B., Soares, J. M., Affonso, J. P., Giusti, D. A., de Souza Junior, A. A., de Figueiredo, V. L., Pinheiro, K. A., & Pontes, H. M. (2020). Prevalence and risk factors for internet gaming disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42(5), 532-535. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-0760>
- Shafer, E. (2020, 2. juli). Byron 'Reckful' Bernstein, popular twitch streamer, dies at 31. *Variety*. <https://variety.com/2020/digital/news/byron-reckful-bernstein-dead-dies-twitch-world-of-warcraft-1234697400/>
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27(3), 409-431. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2001.tb00787.x>
- Siqveland, J., & Joiner, T. (2012). Selvmordsforskningens mytbuster. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 49(2), 160-163. <https://psykologtidsskriftet.no/reportasje/2012/02/selvmordsforskningens-mytbuster>
- Soares, F. C., Hardman, C. M., Rangel Junior, J. F. B., Bezerra, J., Petribu, K., Mota, J., de Barros, M. V. G., & Lima, R. A. (2020). Secular trends in suicidal ideation and associated factors among adolescents. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42(5), 475-480. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-0783>
- Spike, J. P. (2013). The distinction between completing a suicide and assisting one: Why treating a suicide attempt does not require closing the “window of opportunity”. *The*

American Journal of Bioethics, 13(3), 26-27.

<https://doi.org/10.1080/15265161.2013.767077>

Steinhausen, H. C., & Winkler Metzke, C. (2004). The impact of suicidal ideation in preadolescence, adolescence, and young adulthood on psychosocial functioning and psychopathology in young adulthood. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110(6), 438-445. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2004.00364.x>

Strittmatter, E., Kaess, M., Parzer, P., Fischer, G., Carli, V., Hoven, C. W., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Durkee, T., Apter, A., Bobes, J., Brunner, R., Cosman, D., Sisask, M., Varnik, P., & Wasserman, D. (2015). Pathological internet use among adolescents: Comparing gamers and non-gamers. *Psychiatry Research*, 228(1), 128-135. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.04.029>

Sundqvist, P., & Sylvén, L. K. (2014). Language-related computer use: Focus on young L2 English learners in Sweden. *ReCALL*, 26(1), 3-20. <https://doi.org/10.1017/S0958344013000232>

Taechoyotin, P., Tongrod, P., Thaweerungruangkul, T., Towattananon, N., Teekapakvisit, P., Aksornpusitpong, C., Sathapornpunya, W., Hemptawee, N., Rangsin, R., Mungthin, M., & Piyaraj, P. (2020). Prevalence and associated factors of internet gaming disorder among secondary school students in rural community, Thailand: A cross-sectional study. *Bmc Research Notes*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4862-3>

Teismann, T., Fortsch, E., Baumgart, P., Het, S., & Michalak, J. (2014). Influence of violent video gaming on determinants of the acquired capability for suicide. *Psychiatry Research*, 215(1), 217-222. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.10.021>

Thomassen, K., H. & Holt, M. (2019, 29. juli). Norske Emil (16) vant VM i Fortnite. VG. <https://www.vg.no/sport/i/LAmqLP/norske-emil-16-vant-vm-i-fortnite>

- van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, *117*(2), 575-600. <https://doi.org/10.1037/a0018697>
- van Petegem, S., de Ferrerre, E., Soenens, B., van Rooij, A. J., & van Looy, J. (2019). Parents' degree and style of restrictive mediation of young children's digital gaming: Associations with parental attitudes and perceived child adjustment. *Journal of Child and Family Studies*, *28*(5), 1379-1391. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01368-x>
- Värnik, P. (2012). Suicide in the world. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *9*(3), 760-771. <https://doi.org/10.3390/ijerph9030760>
- Wells, G., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2014). *Newcastle-Ottawa quality assessment scale cohort studies*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK99082/bin/appb-fm4.pdf>
- Wenzel, H., Bakken, I., Johansson, A., Gotestam, K., & Oren, A. (2009). Excessive computer game playing among Norwegian adults: Self-reported consequences of playing and association with mental health problems. *Psychological Reports*, *105*(3), 1237-1247. <https://doi.org/10.2466/pr0.105.F.1237-1247>
- Wiklander, M., Samuelsson, M., & Åsberg, M. (2003). Shame reactions after suicide attempt. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *17*(3), 293-300. <https://doi.org/10.1046/j.1471-6712.2003.00227.x>
- Witteck, C. T., Finserås, T. R., Pallesen, S., Mentzoni, R., Hanss, D., Griffiths, M. D., & Molde, H. (2015). Prevalence and predictors of video game addiction: A study based on a national sample of gamers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *14*, 672-686. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- World Health Organization. (2018, 14. september). Addictive behaviors: Gaming disorder. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/addictive-behaviours-gaming-disorder>

- World Health Organization. (2021a). *6C51 Gaming disorder*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1448597234>
- World Health Organization. (2021b, 17. juni). *Suicide*. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/suicide>
- Wurst, F. M., Kunz, I., Skipper, G., Wolfersdorf, M., Beine, K. H., Vogel, R., Müller, S., Petitjean, S., & Thon, N. (2013). How therapists react to patient's suicide: Findings and consequences for health care professionals' wellbeing. *General Hospital Psychiatry, 35*(5), 565-570. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2013.05.003>
- Yazdi, K., Bilous, C., Mittermaier, M., Staudinger, K., & Fuchs-Leitner, I. (2021). Self-reported and parental assessments of internet gaming disorder, and their accordance with DSM-5 criteria in a clinical relevant population. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 24*(6), 407-413. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0335>
- Yu, Y., Yang, X., Wang, S., Wang, H., Chang, R., Tsamlag, L., Zhang, S., Xu, C., Yu, X., Cai, Y., & Lau, J. T. (2020). Serial multiple mediation of the association between internet gaming disorder and suicidal ideation by insomnia and depression in adolescents in Shanghai, China. *BMC Psychiatry, 20*. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02870-z>
- Aarseth, E., Bean, A. M., Boonen, H., Colder Carras, M., Coulson, M., Das, D., Deluze, J., Dunkels, E., Edman, J., Ferguson, C. J., Haagsma, M. C., Helmersson Bergmark, K., Hussain, Z., Jansz, J., Kardefelt-Winther, D., Kutner, L., Markey, P., Lundedal Nielsen, R. K., Prause, N., . . . Van Rooij, A. J. (2017). Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 gaming disorder proposal. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(3), 267-270. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.088>

Tabell 2*Studiekarakteristikka og resultater*

Forfattere og år	Land	Utvalg (N)	Andel menn (%)	Alder: <i>M</i> (<i>SD</i>)	Prevalens PS (%)	Måleinstrument problemspilling	Måleinstrument selvmordsatferd	Kontrollert for tredjevariabler (N og hvilke)	Resultater	NOS
Bolat et al, 2021	Tyrkia	92	79.3	11.08 (2.1)	Ikke oppgitt	IGDS9-SF	CDI	0	Mann-Whitney U test, signifikant høyere skåre (IGDS9-SF) blant de med selvmordstanker vs. ikke selvmordstanker ($p = 0.016$). Student t-test, 64.5 % PS rapporterer selvmordstanker vs. 38.9 % ikke-PS rapporterer selvmordstanker ($p < .001$).	3
Khalil et al, 2020	Egypt	584	41.4	16.1 (1.2)	61.3	IGD scale	MINI KID	0		4

Kim et al, 2017	Sør-Korea	1,401	67.6 blant PS, 70.1 blant ikke- PS	27.5 blant PS, 33.6 blant ikke-PS	7.7	Intervju: "problematic game playing" (DSM-5)	Intervju	0	37.0 % PS rapporterer selvmordstanker vs. 16.4 ikke-PS ($\chi^2 = 28.6, p < .0001$), 14.8 % PS rapporterer selvmordsforsøk vs. 3.1 ikke-PS ($\chi^2 = 35.0, p < .0001$). 15.7 % PS rapporterer selvmordstanker ($\chi^2 = 1918.0, p < .001$), 3.6 % rapporterer selvmordsforsøk ($\chi^2 = 1386.4, p < .001$).	6
Kim et al, 2020	Sør-Korea	223,542	52.5	12 - 18 (ikke oppgitt M og SD)	9.3	KS scale + spør hvilken nettjeneste	Spørsmål i spørreskjema	0		5

Lee & Ham, 2018	Sør-Korea	860	46.5	12 - 16 (ikke oppgitt M og SD)	25.0	AMPQ-II	AMPQ-II	16: kjønn, klasse, familie, akademisk oppnåelse, oppfattet helse, depressive symptomer, stresskilder, søvnvansker, rusbruk, destruktiv atferd, voldelig atferd, problemer med jevnaldrende og familie, fremmedgjøring, mobbing av jevnaldrende, skolelokasjon, tilfredshet med skoleliv.	Signifikant sammenheng etter å ha kontrollert for kjønn, klasse, interpersonlige karakteristika (skoleprestasjoner, mental helse, destruktiv atferd), ulike stressbelastninger og skolekarakteristika ($\beta = 0.081, p < 0.01$).	6
Lin et al, 2014	Taiwan	9,510	48.3	14.69 (1.7)	Ikke oppgitt	CIAS + spør hvilken nettjeneste	Kiddie-SADS-E	4: demografiske karakteristikk, depresjon, familiestøtte og selvtillit.	Høyere odds for å rapportere selvmordstanker PS vs. ikke-PS ($OR = 1.21, \chi^2 = 7.03, p = 0.008$), høyere odds for å rapportere selvmordsforsøk PS vs. ikke-PS	9

(*OR* = 1.31, $\chi^2 = 5.72$, *p* = 0.017).

Merelle et al, 2017	Nederland	21,053	49.4	14.4 (1.3)	5.7	CIUS	Spørsmål i spørreskjema	5: alder, kjønn, utdanningsnivå, etnisitet, familietype.	Høyere odds for å rapportere selvmordstanker PS vs. ikke-PS (<i>OR</i> = 2.28, <i>p</i> < .01). ANOVA, Scheffé test. 18.6 % PS rapporterer selvmordstanker (<i>p</i> < .01) vs. 5.4 % ikke-PS (inkl. "extensive players" > 2.5 timer daglig).	8
Rehbein et al, 2010	Tyskland	44,610	51.3	15.3 (0.7)	4.5	KFN-CSAS-II	Spørsmål i spørreskjema	0		4

Severo et al, 2020	Brasil	555	57.5	20.3 (5.4)	38.2	IGDS9-SF	SRQ-20	8: kjønn, alder, utdanning, familieinntekt, sosial angst, søvn, depresjon og oppfattet akademisk prestasjon.	Ingen signifikante forskjeller mellom PS og ikke-PS ($OR = 0.732, p = 0.546$), 10.8 % PS rapporterer selvmordstanker, 4.7 % ikke-PS rapporterer selvmordstanker.	6
Soares et al, 2020	Brasil	16,497*	44.7*	16.5 (1.2)*	Ikke oppgitt	Timeantall	Spørsmål i spørreskjema	2: alder og mors utdanning.	Ingen signifikante forskjeller mellom PS og ikke-PS ($OR = 1.10, p = 0.248$ blant kvinner, ikke oppgitt for menn). 45.86 % PS rapporterer selvmordsatferd vs. 21.36 % ikke-PS. Signifikante forskjeller mellom PS og ikke-PIU, $OR = 3.12, p < 0.001$, (PS sammenlignet med PIU $OR = 1.36, p > 0.05$).	7
Strittmatter et al, 2015	Estland, Tyskland, Italia, Romania og Spania	8,807	44.5	15.0 (1.3)	3.6	YDQ	PSS	0	Ingen signifikante forskjeller mellom PS og ikke-PIU, $OR = 3.12, p < 0.001$, (PS sammenlignet med PIU $OR = 1.36, p > 0.05$).	6

Wenzel et al, 2009	Norge	3,405	51.1	16 - 74 (ikke oppgitt M og SD)	2.2	Timeantall	Ikke oppgitt	0	9.2 % PS rapporterer selvmordstanker. Lineær økning i takt med timeantall ($p < .001$). Statistisk analyse ikke oppgitt. Høyere sannsynlighet for å rapportere selvmordstanker PS vs. ikke-PS ($OR = 3.089, p < .001$).	7
Yu et al, 2020	Kina	1,066	56.5	13.0 (ikke oppgitt SD)	13.6	Kriteriene i DSM-5	Spørsmål i spørreskjema	5: kjønn, alder, foreldres utdanningsnivå, bostedsidentitet, familietype.		7

Merknad. AMPQ-II = Adolescent Mental Health and Problem Behavior Questionnaire, CDI = Children's depression inventory, CIAS = Chen Internet Addiction Scale, CIUS = Compulsive Internet Use Scale, IGD-S9-SF = Internet gaming disorder scale-short form, KS Scale = Internet Addiction Proneness Scale for Youth-Short form, Kiddie-SADS-E = Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, KFN-CSAS-II = The Video Game Dependency Scale, MINI KID = MINI International Neuropsychiatry Interview for children and adolescents, NOS = Newcastle Ottawa Scale, OR = odds ratio, PIU = pathological internet use, PS = problemspilling, PSS = Paykel Suicide Scale, SRQ-20 = Self-Report Questionnaire, YDQ = Young Diagnostic Questionnaire.

* Studien innhentet data fra tre ulike tidspunkt (2006, 2011, 2016), kun siste innsamlingstidspunkt (2016) er oppgitt i tabellen.

Appendix

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	Forside
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	4 & 5
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	8 - 33
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	32 & 33
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	36
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	33-35
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	33-35
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	36
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	36-38
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	37
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	37
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	37
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	77 - 82
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	36
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	IR
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	IR

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	IR
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	IR
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	IR
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	IR
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	IR
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	35
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	36
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	38 & 39
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	41
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	77 - 82
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	IR
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	IR
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	IR
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	IR
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	IR
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	IR
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	44 & 45
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	47 - 50
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	50 - 52
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	52 - 57

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	33
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	33
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	IR
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	IR
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	IR
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	IR

IR = ikke relevant

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71