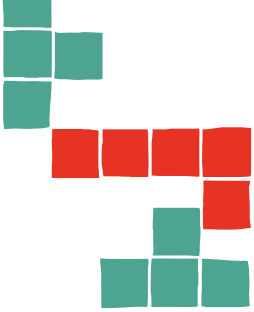
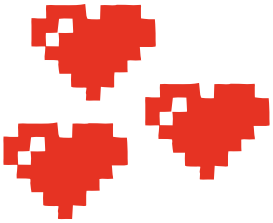
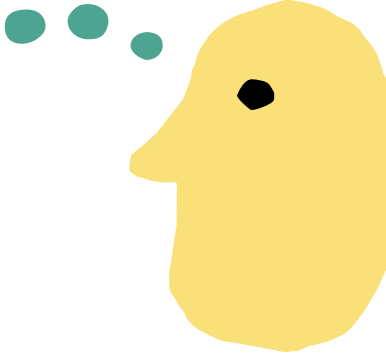
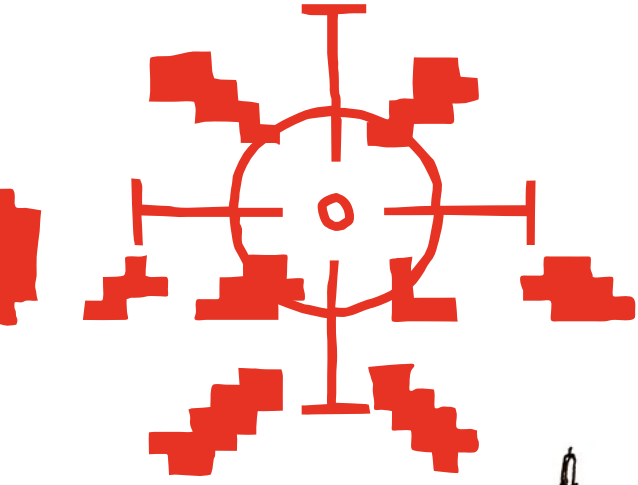


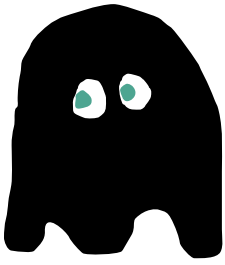


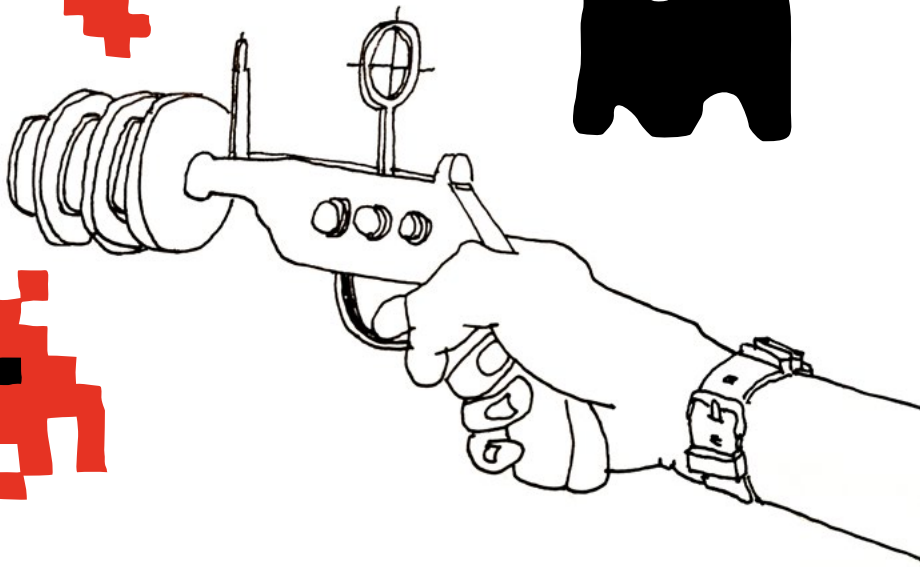
När datorspelandet blir problematiskt – en kunskapsöversikt om gaming disorder hos barn och unga

Jenny Rangmar
Sara Thomée









Förekomsten av gaming disorder

Det finns enligt Statens medieråd i nuläget ingen kartläggning över hur många som kan anses ha gaming disorder i Sverige, men det finns studier som rapporterar förekomsten av gaming disorder i länder med jämförbara förhållanden som de svenska (17). I Norge uppskattas förekomsten till exempel till 0,6 procent (4) och i Tyskland rapporteras en förekomst på 1,2 procent, 2 procent bland pojkar och 0,3 procent bland flickor. Samma studie rapporterade att bland personer mellan 13 och 20 år i Nederländerna är förekomsten av gaming disorder 5,5 procent. I en studie från 2015 (18) rapporteras att förekomsten i Europa är 1,6 procent.

Den rapporterade förekomsten av gaming disorder skiljer sig mellan olika länder, men även mellan olika studier (4, 19). Troligtvis återspeglar det verkliga skillnader i hur vanligt förekommande gaming disorder är i olika länder, men skillnaden beror också på att siffrorna har tagits fram på olika sätt (19). Samtliga studier genomfördes innan diagnosen gaming disorder fanns och det innebär att beskrivningarna avser hur vanligt förekommande ett tillstånd är som liknar det som idag kallas gaming disorder, men som inte riktigt är samma. I forskningsstudierna användes olika studiemetoder, bedömningsverktyg och kriterier med olika gränser för när en person kan anses ha gaming disorder. När mätmetoderna är så olika kan det leda till att även när studierna uppger att de rapporterar förekomsten av gaming disorder, rapporterar de i själva verket det som de definierar som gaming disorder i just den studien. I en annan studie kanske samma tillstånd definieras som exempelvis engagerat eller problematiskt spelande. Flera studier som gör anspråk på att mäta gaming disorder har till exempel i själva verket endast mätt hur mycket tid som ägnas åt spelande. De här skillnaderna i mätmetoder och gränsdragningar bidrar därför till skillnader i uppgifterna om hur vanligt förekommande gaming disorder är på olika platser i världen (19). Rapporter om förekomst bör därför tolkas som ungefärliga.

Gaming disorder är mycket ojämnt fördelat mellan pojkar och flickor. Flera studier pekar på att det är fem gånger vanligare att uppfylla kriterierna för gaming disorder bland pojkar än bland flickor (4, 19). Den stora skillnaden kan framför allt förklaras med att det är betydligt vanligare att pojkar spelar datorspel än flickor. Forskningen visar inte entydigt huruvida det finns skillnader i sårbarhet hos flickor och pojkar för att datorspelande ska utvecklas till att bli problematiskt. Att gaming disorder är vanligare bland pojkar beror enligt forskarna (19) på att pojkar spelar betydligt mer datorspel och därmed är mer utsatta. Det vill säga, forskningen visar inte om risken att utveckla ett problematiskt datorspelande skulle skilja sig åt mellan könen om de spelade lika mycket och därmed var utsatta i samma utsträckning.

Ställa diagnos

De flesta som spelar datorspel gör det utan att det får negativa konsekvenser, men ibland kan datorspelandet bli problematiskt (20). Forskningen ger dock inte entydiga svar på hur man kan definiera när oproblematiskt datorspelande blir problematiskt eller exakt när det har utvecklats till gaming disorder. Ett engagerat datorspelande kan placeras på ett kontinuum som sträcker sig utan skarpa gränser från oproblematiskt, via problematiskt till gaming disorder (21). Det som skiljer gaming disorder från de andra stegen på kontinuumet är att det tillståndet leder till negativa konsekvenser (4) och att spelandet går ut över andra aktiviteter och intressen (22).

Figur 1. Ett engagerat datorspelande kan placeras på ett kontinuum som sträcker sig från icke-problematiskt, via problematiskt till gaming disorder. Övergångarna mellan stadierna har inga skarpa gränser och de som spelar oproblematiskt har delvis samma spelbeteende som de med gaming disorder (21). Det som skiljer gaming disorder från de andra stegen på kontinuumet är att det tillståndet leder till negativa konsekvenser (4) och att spelandet går ut över andra aktiviteter och intressen (22).

Det finns ingen metod eller bedömningsinstrument som används generellt för att bedöma om någon har gaming disorder. En person kan beskriva sitt spelbeteende, sin livssituation och sina symtom för en läkare som bedömer huruvida kriterierna i ICD-11 (8) eller DSM-5 (10) är uppfyllda eller inte. Kriterierna för gaming disorder i ICD-11 och internet gaming disorder i DSM-5 sammanfattas i faktarutan på sidan 18.

Som hjälp i en diagnosticeringsprocess kan bedömningsinstrument användas för att identifiera om en person bör utredas vidare utifrån kriterierna för gaming disorder i ICD-11 eller de förslagna i DSM-5. Det finns många olika bedömningsinstrument och skalor som kan användas (23), till exempel Game Addiction Scale for Adolescents, (24) Game Addiction Scale, Online Game Addiction Index, Problem Videogame Playing, Problematic Online Game Use Scale, Problematic Online Gaming Questionnaire, Video Game Addiction Test och Video Game Dependency Scale (23). Det vanligaste är att instrumenten mäter förekomsten av symptomen beskrivna i ICD-11 eller de föreslagna i DSM-5,

men de är konstruerade på olika sätt och varierar i omfattning. Kopplat till bedömningsinstrumenten finns oftast definitioner av vad som indikerar vanligt datorspelande, hur det skiljer sig från problematiskt datorspelande och när det har blivit gaming disorder. Var gränserna går mellan stegen på kontinuumet kan dock skilja mellan olika bedömningsinstrument. Genom forskning (25) har för- och nackdelar med att använda bedömningsinstrumenten för att diagnosticera gaming disorder identifierats. De huvudsakliga fördelarna som rapporteras är att bedömningsinstrumenten är korta och enkla att använda. De huvudsakliga nackdelarna är att de inte är tillförlitliga. När de jämfördes med varandra gav de olika utfall. Samma person kunde uppfylla de diagnostiska kraven för gaming disorder utifrån ett instrument, men inte utifrån ett annat.

Bedömningsinstrument kan även användas för att fånga in personer som är i riskzonen för att utveckla gaming disorder. I Sverige utvecklades Gaming Addiction Identification Test (GAIT; 26) som är ett självskattningsinstrument som består av 15 påståenden om det egna spelbeteendet de senaste tolv månaderna. Påståendena bygger på de föreslagna diagnoskriterierna i DSM-5 och bedömningsinstrumentet kan användas för att tidigt upptäcka att någon är på väg att utveckla gaming disorder.

Problemspelaren

Forskning på över 1 500 personer mellan tolv och tjugofem år i Tyskland visade att gaming disorder hade tydliga samband med vissa egenskaper hos spelaren (27). De var till exempel manligt kön och lägre ålder. I studiegruppen var gaming disorder vanligare hos de yngsta, och sambandet minskade med ökad ålder. Förekomst av fysiska problem, depressivitet och ångest hade också tydliga samband med gaming disorder. Samband har även rapporterats mellan gaming disorder och impulsivitet, hyperaktivitet och ensamhet (19). Utöver de egenskaperna hos spelaren har två nyckelfaktorer identifierats (28) som ofta har setts i samband med att personer har utvecklat gaming disorder. Dessa är en kombination av vilken typ av spel som personen spelar och vad som motiverar personen att spela.

Olika typer av spel

Det finns många olika typer av spel och vilket man väljer och tycker bäst om beror till exempel på kunskaper, intressen, kognitiv förmåga, ålder och värderingar (3). Datorspelen som finns på marknaden och de interaktiva online-spelen innehåller ofta många visuella och auditiva effekter och snabba händelsefrekvenser. De nyare spelen blir allt populärare och jämfört med äldre datorspel är det oftare dem som personer med gaming disorder spelar (29, 30). Spelgenrerna rollspel och first person shooter (förstapersonskjutare-spel) ses ofta i samband med gaming disorder (31). Rollspel utspelar sig i andra världar och spelaren representeras av en roll som den själv skapar. I spel som kallas för förstapersonskjutare motsvarar det som visas på bildskärmen synfältet hos spelfiguren där händer och vapen syns. Båda dessa genrer spelas ofta av personer med gaming disorder.

Gaming disorder kan förekomma både hos de som spelar övervägande online och hos de som spelar övervägande offline (17). En studie (31) visade dock att online-spelen oftare förekom i samband med gaming disorder än offline-spelen. De personer i studien som hade gaming disorder rapporterade att de bara spelade online-spel, medan de som inte hade gaming disorder rapporterade att de spelade både offline och online.

Det finns även spel som innehåller en kombination av de ovan nämnda faktorer som enskilt ofta har setts i samband med att personer har utvecklat gaming disorder. Exempel på sådana är Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG) som är spel inom genren rollspel där spelaren ingår i ett större sammanhang online, ofta i lag tillsammans med andra. Ett annat exempel är

Multiplayer online battle arena (MOBA) som är en typ av strategispel som även det spelas tillsammans med flera på internet.

Vilken typ av spel någon spelar är alltså en av de identifierade nyckelfaktorerna och forskningen visar att nyare spel, rollspel och first person shooter-spel som spelas online ofta ses i samband med att personer har utvecklat gaming disorder.

Motivation att spela

En viss typ av starka motiverande krafter har ofta setts i samband med att personer har utvecklat gaming disorder (28). Att spela datorspel aktiverar hjärnans belöningssystem och önskan att uppnå de kickarna om och om igen skapar motivation att fortsätta spela (2). Många datorspel är utformade för att utmana spelaren att prestera, att uppnå nya mål, utvecklas och att få högre poäng. Ofta förekommer även möjligheten att öka en erfarenhetsnivå, en level, så att spelarens roll blir starkare och bättre. Bland datorspelare kallas det ibland för att man **levlar**. De här utmaningarna och möjligheterna motiverar till fortsatt spel.

För många som spelar kan de sociala relationerna i spelvärlden bli mycket viktiga och därför kan ytterligare motivation komma från den status spelaren ibland får av andra genom spelet. I ett online-spel kan lagets framgångar vara beroende av individernas engagemang och insatser. När en karaktär levlar och får mer kraft i ett sådant online-spel, leder det till att spelaren får erkännande av andra spelare och därmed högre status. För att inte förlora sin position och för att det ska gå så bra som möjligt för laget kan spelare lägga ännu mer tid på att spela (2). I många av de datorspelen som spelas på internet har lagen deltagare från olika platser och tidzoner i världen. De olika förutsättningarna skapar press på spelare att fortsätta spela vid tider på dygnet när den egentligen skulle behöva sluta spela för att gå till skolan, jobbet eller för att sova. De starka motiverande krafterna som beskrivits här har ofta setts i samband med att personer har utvecklat gaming disorder såtillvida att de bidrar till att spelaren fortsätter spela och tappar kontrollen över datorspelandet (28).

Faktorer hos individen som ökar risken för att hen ska utveckla gaming disorder (19)

- Spelar datorspel med försämrad kontroll över spelandet
- Prioriterar spelandet högre än andra aktiviteter och intressen
- Ensamhet
- Impulsivitet
- Låg nivå av deltagande i sportaktiviteter
- Dålig självkänsla
- Uppmärksamhetsstörning
- Depression
- Ångest
- Hyperaktivitet
- Familjerelationer som karaktäriseras av konflikter och begränsad kommunikation

Tiden som ägnas åt datorspelande

Hur mycket tid som ägnas åt datorspelande är betydelsefullt, men inte ensamt avgörande för om spelandet är problematiskt eller inte. I en norsk studie (32) rapporterade deltagarna hur ofta och hur länge de spelade datorspel. För att sedan bedöma huruvida deltagaren hade gaming disorder användes bedömningsinstrumentet Game Addiction Scale for Adolescents (24). Det är ett instrument som mäter förekomsten av symptomen som DSM-5 (10, 33) har föreslagit som kriterier för internet gaming disorder. I studien (32) var det tydligt att de personer som uppfyllde kriterierna för internet gaming disorder också ägnade mycket tid åt att spela. Samtidigt fanns det deltagare som uppgav att de ägnade ungefär lika mycket tid åt att spela som de som hade internet gaming disorder, men utan att uppfylla kriterierna för diagnosen. De spelade lika mycket men utan att uppvisa de negativa symptom som förknippas med internet gaming disorder. Resultaten innebär att om en person ägnar mycket tid åt att spela datorspel så betyder det inte nödvändigtvis att den har internet gaming disorder, medan om en person har internet gaming disorder så ägnar den mycket tid åt att spela. Samma studie (32) visade att personer med internet gaming disorder oftare upplevde depression, hade sämre skolresultat och uppvisade beteendeproblem. Men de deltagare som uppgav att de ägnade samma mängd tid åt att spela datorspel, utan att ha internet gaming disorder, hade inte en förhöjd rapportering av dessa negativa faktorer.

Autismspektrumtillstånd och ADHD

Det är vanligt att personer med autismspektrumtillstånd eller Attention Deficit Hyperactivity Disorder (adhd) ägnar mycket tid åt att spela datorspel och de har även en förhöjd risk att utveckla ett problematiskt spelande (3, 34).

I Sverige har cirka en procent någon form av autismspektrumtillstånd (35). Personer med ett sådant tillstånd kan ha begränsande och upprepande mönster i beteenden och intressen, och svårigheter med socialt samspel. Det kan leda till att de känner sig ensamma för att de har svårt att få kompisar och blir socialt isolerade (3). För dem kan internet vara en plats att träffa nya vänner genom sociala medier eller online-spel. Då blir datorspelsvärlden den plats där de har sina kompisar som de umgås och spelar med. Det kan göra att de ägnar mycket tid åt att spela, vilket i sin tur är en del av förklaringen till varför gaming disorder är vanligare förekommande bland personer med någon form av autismspektrumtillstånd. Delvis kan det också förklaras med att personer med autismspektrumtillstånd ibland har avancerade specialintressen. När sådana intressen omfattar datorspelande kan det leda till en förhöjd risk för att de utvecklar gaming disorder (36).

Drygt fem procent av barn i Sverige har adhd. Tillståndet kännetecknas av överaktivitet, impulsivitet och problem med att styra sin uppmärksamhet. Många personer med adhd ägnar mycket tid åt att spela och förekomsten av gaming disorder är högre bland dem (3). Delvis kan det förklaras med uppmärksamhetsproblemen och impulsiviteten som personer med adhd har. Spelens utformning och innehåll gör att deras behov av omedelbar förstärkning blir uppfyllda när de spelar (34). På det sättet kan det vara lättare att koncentrera sig på datorspelet jämfört med till exempel på undervisningen i klassrummet i skolan.

Spelbeteendets samband med andra livsfaktorer

Många upplever att datorspelande är en aktivitet som mest påverkar deras liv på ett positivt sätt. Som tidigare illustrerades med kontinuumet på sidan 21 kan de flesta spela datorspel utan att det får några negativa konsekvenser alls. Det kan alltså även gälla för de som spelar mycket och engagerat (21). En person som till exempel spelar ofta och länge och som har stor del av sitt sociala liv kopplat till datorspelandet kan placeras var som helst på kontinuumet. Ett sådant spelbeteende kan vara oproblematiskt eller problematiskt, men det kan också vara symptom på gaming disorder. Oavsett vad någons spelbeteende kan kallas, eller var på kontinuumet det kan placeras, har allt datorspelande gemensamt att det till exempel ofta innebär stillasittande och att spelaren blir kognitivt och känslomässigt engagerad. I den här kunskapsöversikten presenteras därför forskning som har undersökt det som är gemensamt för datorspelande generellt och dess samband med andra livsfaktorer, trots att det inte bara handlar specifikt om gaming disorder. Den forskningen (19) har studerat hur datorspelande påverkar till exempel sömnen, kognitiv förmåga och skolprestation eller dess samband med depression, stillasittande och övervikt.

Många av forskningsstudierna som presenteras i styckena nedan är så kallade tvärsnittsstudier där man gjort mätning vid bara ett tillfälle. De ger en ögonblicksbild av förekomsten av en eller flera faktorer, men den kronologiska ordningen är oftast oklar. Det vill säga, i de studierna är det svårt att dra slutsatser om vad som är orsak och verkan. De faktorer som rapporteras som orsaker till problematiskt datorspelande eller gaming disorder i en del studier kan vara samma som rapporteras som konsekvenser av tillstånden i andra studier. För att helt säkert konstatera vad som är orsaker och vad som är konsekvenser behövs fler longitudinella studier som kan visa den kronologiska ordningen och som gör det möjligt att dra slutsatser om riktningen av orsakssamband. Avsnitten som följer nedan beskriver några av de studerade faktorer som ibland rapporteras som samband, ibland som orsaker och ibland som konsekvenser av datorspelande.

Sömn

Barn, unga och unga vuxna behöver ordentlig sömn för att må bra och för att deras kropp och hjärna ska utvecklas. Dålig sömn leder till trötthet, sömnighet, energiförlust och känslomässig obalans (37). Det finns en stor mängd studier som visar på negativa effekter av datorspelande på sömn. Bland annat har det rapporterats att barn och unga som ägnar mycket tid åt sin dator oftare har problem att somna på kvällen och att de är sömniga på dagen (38). En forskningsöversikt som sammanfattar resultaten från flera studier om medieanvändning och sömnstörningar (39) visade att aktiv användning av interaktiva medier, till exempel att spela datorspel, jämfört med mindre aktiv medieanvändning såsom att titta på teve, hade större inverkan på sömnen. Den största delen av studierna i den forskningsöversikten visade att datorspelande hade samband med dåliga sömnmönster. Man fann samband mellan spelandet och senare sovtider, längre insomningstid, kortare sömn och mer sömnighet och trötthet under dagen. En annan forskningsöversikt (31) visade att gaming disorder hade samband med kortare sömn och sämre sömnkvalitet, personer med gaming disorder sover betydligt färre timmar per natt. Enligt översikten sov de i genomsnitt knappt fem timmar per natt jämfört med de som inte hade gaming disorder som sov i genomsnitt sju timmar per natt. Alla med gaming disorder rapporterade att de även kunde vakna på natten och fortsätta spela. Det var ett mycket ovanligt beteende bland de som inte hade gaming disorder (31).

I kontrast till dessa resultat rapporterades i en studie (40) att unga som spelade datorspel 4–6 timmar per dag sov bättre än de som bara spelade ibland. Forskarna tolkade resultaten i termer av att aktivitetsintensiteten under dagen som datorspelandet innebar var positiv för nattsömnen och gav en subjektivt upplevd bättre sömnkvalitet (40).

Det finns flera möjliga förklaringar till varför datorspelande skulle leda till sömnrelaterade problem. Om man ägnar mycket tid åt att spela datorspel blir det mindre tid till att sova. Att spela datorspel på kvällen eller direkt före sänggåendet kan även fördröja processen att somna. Det kan vara svårt att slita sig från ett engagerande spel och det kan göra att man skjuter upp sänggåendet. Personer som är engagerade datorspelare går ofta och lägger sig senare på natten och kan ibland även vända på dygnet. Det kan resultera i för kort sömn eller en förskjutning av sömnen och att man vaknar senare på morgonen. På det sättet reduceras inte bara tiden man sover utan även sömnens kvalitet (39). En annan förklaring kan vara att innehållet eller intensiteten i spelet kan leda till psykologisk och fysiologisk uppvarvning som gör det svårare att komma till ro och somna. I en

experimentell studie (41) fick unga pojkar spela ett hetsigt och våldsamt datorspel i 50 minuter respektive 150 minuter i ett sömnlaboratorium. När de hade spelat i 150 minuter sov de sämre, hade kortare sömn och rapporterade längre insomningstid, jämfört med när de hade spelat i 50 minuter.

Ytterligare en förklaring till varför datorspelande leder till sömnrelaterade problem kan handla om ljusets påverkan på den biologiska dygnsrytmen. Det blå ljuset från skärmen skulle kunna hämma melatoninutsöndringen. Melatonin utsöndras från tallkottskörteln och hjälper till att reglera sömn och vakenhet genom att göra kroppen sömnig och trött. Utsöndringen av melatonin hämmas av starkt ljus. En laboratoriestudie (42) visade att användning av en läsplatta med skärmen inställd på maximalt ljus gav en sänkning av melatoninutsöndringen hos försöksdeltagarna efter två timmars, men inte efter en timmes, användning.

När det gäller att förstå riktningen av sambanden mellan datorspelande och negativa sömnmönster är det viktigt att komma ihåg att de flesta studierna på området är tvärsnittsstudier. Det vill säga, de är studier där man endast undersöker samtidig förekomst av datorspelande och sömnmönster och att det därför inte går att uttala sig om vad som är orsak och verkan. En annan möjlig förklaring till sambanden mellan datorspelande och sömnstörningar kan vara att barn, unga och unga vuxna som behöver mindre sömn, eller som har svårt för att sova, väljer att spela mer datorspel. Det är relativt vanligt att både barn och vuxna använder medier som ett sömnmedel (43, 44). Man har dock sett att personer som använder till exempel datorspelande som insomningshjälp somnar senare, sover kortare tid och har sämre sömnkvalitet. De personerna är även oftare trötta på dagen (44). Efter en natt med otillräcklig mängd sömn bidrar tröttheten till försämrad kognitiv bearbetningsförmåga och nedsatt uppmärksamhetsförmåga. Det kan i sin tur leda till att skolprestationen påverkas (43).

Kognition

Begreppet kognition beskriver människans mentala processer, exempelvis tänkande, uppmärksamhet, minne, inlärning, språk, beslutsfattande och problemlösning. I de kognitiva funktionerna ingår de exekutiva funktionerna som har samordnande och kontrollerande funktion av sådant som uppmärksamhet, tanke och handling. När det gäller relationen mellan datorspelande och kognitiva funktioner, finns å ena sidan forskning som pekar på samband mellan datorspelande och en förbättrad kognitiv förmåga och å andra sidan forskning som visar samband mellan datorspelande och sämre kognitiv förmåga. En del studier har

undersökt direkta effekter av själva datorspelandet genom att låta försökspersoner spela ett visst spel under en tid och sedan testa deras kognitiva förmåga. I andra studier jämförs till exempel personer som ägnar mycket tid åt datorspel med personer som spelar lite eller inte alls, med avseende på prestation i olika kognitiva test eller självrapporterad kognitiv förmåga.

Det finns forskning som visar att datorspelande kan vara en kognitivt stimulerande aktivitet. Över 3 000 barn i åldrarna 6–11 år från sex europeiska länder deltog i en studie (45) där man fann samband mellan att spela mycket datorspel och bland annat bättre skolprestation och intellektuell förmåga. Forskarna drog därför slutsatsen att datorspelande kan ha positiv inverkan på de kognitiva funktionerna. I en annan stor studie (46) med tyska barn och unga såg man ett samband mellan att de som spelade mer datorspel också hade bättre logisk förmåga och ett större ordförråd, men skillnaden var liten. I ytterligare en annan studie (47) drog forskarna slutsatsen att datorspelande kan förbättra personers matematiska förmåga, eftersom de såg att det hade positiv effekt på problemlösningsförmåga.

Forskning som har använt experiment som undersökningsmetod visar att datorspelande kan träna olika typer av kognitiva förmågor. Enligt en forskningsöversikt (48) där resultaten från flera sådana studier har vägts samman, såg man att personer som fick spela datorspel fick förbättrad uppmärksamhetsförmåga, bättre arbetsminne och exekutiva funktioner och blev bättre på att bearbeta synintryck. Förbättringarna var dock kortvariga och gällde de förmågor som tränades i det aktuella spelet. Det finns även en särskild typ av datorspel som kallas hjärnträningsspel, som uppges träna kognitiva funktioner som till exempel arbetsminne och logisk förmåga. Forskningen (49) visar att personer som spelade sådana spel blev bättre på de spelen. Inte heller den här förbättringen kunde dock generaliseras till andra uppgifter i någon större utsträckning. Forskarna bakom studien problematiserar den hårda marknadsföringen av sådana hjärnträningsspel, eftersom effekterna antagligen är marginella men riskerar att öka stillasittandet och att tiden att spela tas från andra aktiviteter som kan vara mer utvecklande för kognitionen.

Forskning på personer med gaming disorder visade att de reagerade snabbare på associationstest som handlade om datorspelsrelaterad information och att de hade bättre minne för ord som var relaterade till datorspel jämfört med personer som inte hade gaming disorder (50, 51). Däremot hade de med gaming disorder sämre exekutiva funktioner. Deras förmåga att hämma impulser och att växla

fokus för sin uppmärksamhet var sämre än hos personer som inte hade gaming disorder (51). I en laboratoriestudie (52) såg man att datorspelande före läggdags hade samband med försämrad uppmärksamhetsförmåga. Sambandet mellan datorspel och uppmärksamhet kunde dock förklaras av att datorspelande också hade samband med kortare sömnlängd. Författarna drog därför slutsatsen att datorspelande inverkar negativt på uppmärksamhetsförmågan om sömnlängden påverkas (52).

Skolprestation

Datorspelande verkar kunna ha både positiva och negativa effekter på skolprestation. En del studier rapporterar att de som ägnar mycket tid åt att spela datorspel har sämre betyg, andra rapporterar fördelaktiga effekter av datorspelande på skolprestation och ytterligare andra rapporterar att det inte får några effekter alls (38). Det som framhålls är dock att de minst negativa och mest positiva effekterna på skolprestation hänger samman med datorspelande som utövas på en oproblematisk nivå. De negativa konsekvenserna hör framför allt ihop med problematiskt spelande (38).

Barn, unga och unga vuxna som ägnar mycket tid åt att spela datorspel tar ofta den tiden från tid de annars hade lagt på läxor, lärande och förberedelser inför prov (38). På det sättet kan datorspelandet påverka skolprestationen negativt. I en experimentell studie (53) gjord i USA erbjöds barn en gratis datorspelskonsol. Efter fyra månader hade de barn som spelade på dem lägre poäng på standardiserade tester i läsning och skrivning jämfört med kontrollgruppen med barn som inte spelade datorspel. Eftersom datorspelande kan ha en negativ inverkan på sömnen, kan också otillräcklig sömn vara en förklaring till de försämrade skolprestationerna. Otillräcklig nattsömn kan innebära försämrad förmåga att styra sin uppmärksamhet och den allmänna kognitiva bearbetningsförmågan nästa dag. Problem med koncentrationsförmågan kan försvåra inlärning under skoldagen och det påverkar därmed skolprestationen negativt.

Som nämnts tidigare är många datorspel komplexa och utmanar kognitiva processer (38). Därför kan sådana spel användas som träning av olika kognitiva färdigheter. Eftersom dessa förmågor är centrala för god skolprestation har undersökningar gjorts för att ta reda på huruvida datorspelande kan ha en positiv inverkan och förbättra utbildningsresultat. En studie (47) från Australien visar till exempel ett troligt orsakssamband mellan datorspelande och god förmåga att lösa praktiska matematikproblem. Datorspelandet förbättrade dock inte mate-

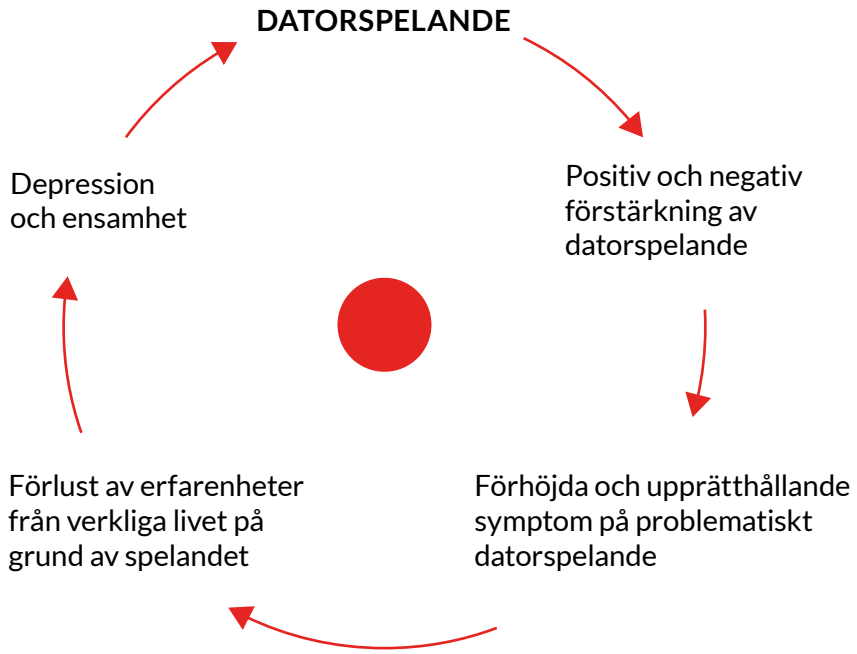
matikkunskaperna direkt, utan sambandet förklarades istället som att barnens allmänna problemlösningsförmåga tränades i datorspelen och då förbättrades deras matematiska färdigheter indirekt.

Psykisk ohälsa

Flera studier (54–57) pekar på samband mellan gaming disorder eller tid som ägnas åt datorspelande och en rad symptom på psykisk ohälsa, bland annat självrapporterade depressiva besvär och ångest. En norsk longitudinell studie (58) undersökte riskfaktorer för, och konsekvenser av, problematiskt datorspelande hos barn och unga över tid. Man fann att depressivitet och känslor av ensamhet ökade risken att utveckla problematiskt spelande, medan problematiskt spelande också kunde öka depressivitet och ensamhetskänslor. I studien fann man även att barn och unga som hade rapporterat att de identifierade sig som fysiskt aggressiva hade en ökad risk att utveckla problematiskt spelande. Forskarna bakom studien tolkade detta som att fysiskt aggressiva unga kan ha lättare för att få utlopp för sina aggressiva känslor genom datorspel, men också att aggressiva personer kan ha svårt i sociala sammanhang och därför ägnar sig åt datorspelande istället. När forskarna delade in datorspelarna i olika undergrupper: engagerade spelare, problemspelare och de med gaming disorder, visade det sig att bara de med gaming disorder hade ökad risk att utveckla ångest, medan allt spelande innebar en ökad risk att utveckla depressivitet. Depressivitet var också en riskfaktor för att utveckla problematiskt spelande. I en amerikansk longitudinell studie (59) följdes ungdomar under elva års tid från att de var 16 år tills de var 27 år. Studien visade att problematiskt datorspelande kunde leda till ökade depressiva symptom över tid, men också att depressiva symptom kunde leda till en minskning i spelandet.

Orsakssambanden mellan datorspelande och depressivitet kan beskrivas som en ond cirkel, se Figur 2 (58). Unga med psykisk ohälsa kan vända sig till datorspelandet för att sysselsätta sig. När de spelar känner de sig mindre deprimerade och ensamma samtidigt som de upplever kortsiktiga positiva förstärkningar av spelandet. Det kan leda till att spelandet får en viktig plats i den unges liv och det blir ett sätt att hantera negativa känslor. Detta leder i sin tur till att mycket tid läggs på spelandet vilket stjäl tid från andra hälsofrämjande aktiviteter såsom sömn, fysisk aktivitet och sociala relationer. Effekterna av det blir att de långsiktiga känslorna av depressivitet och ensamhet ökar. På det sättet har en ond cirkel skapats som kan vara svår att bryta.

Figur 2.



Stillasittande

Att spela datorspel är en i huvudsak stillasittande aktivitet. Forskning (60) visar att barn, unga och unga vuxna är mycket stillasittande och att det ofta beror på att de ägnar sig åt medieanvändning. Det finns en stor mängd studier som undersöker och visar samband mellan att ägna mycket tid åt att sitta stilla och spela datorspel och förhöjd risk att få sämre psykisk hälsa som ångest, depression och självmordstankar (61). Även risken för hjärt-kärlsjukdomar (62) och för att utveckla övervikt ökar (63). En forskningsöversikt (63) visade på tydliga samband mellan att ägna mycket tid åt stillasittande medieanvändning och en Body Mass Index (BMI) inom intervallet övervikt. Ju fler timmar per dag som personerna ägnade sig åt medieanvändning desto vanligare var det att de var överviktiga och ju mer de ägnade sig åt medieanvändning under barndomen desto högre BMI hade de i vuxen ålder. Orsakerna som forskarna föreslår är att den tid som ägnas åt medieanvändning inskränker den tid som annars hade ägnats åt mer fysiska aktiviteter. Stillasittandet i kombination med ett högt energiintag, till exempel i form av energitäta och näringsfattiga mellanmål, gör att BMI:n ökar. Det finns dock forskning som ifrågasätter huruvida sambanden mellan stillasittande och hjärt-kärlsjukdomar och övervikt gäller för barn och unga, eller om de framför allt gäller vuxna (64).

Enligt Folkhälsomyndighetens sammanställning från 2015 (65) rapporterar unga som ägnar minst fyra timmar per dag åt teven, datorn eller datorspel att de har minst två psykosomatiska besvär i veckan. Ont i magen eller huvudet, sömnsvårigheter eller nedstämdhet rapporterar de till exempel i större utsträckning än de som ägnar högst tre timmar per dag åt de medierna. Enligt Folkhälsomyndigheten (2015) går det inte att säga om tiden som personer ägnar åt medieanvändning orsakar de psykosomatiska besvären och den psykiska ohälsan. Det kan vara det omvända sambandet, alltså att personer med psykisk ohälsa ägnar sig mer åt medieanvändning. Forskningen om psykisk ohälsa visar olika resultat och det går inte att dra några definitiva slutsatser om hur sambandet ser ut. En irländsk studie (62) undersökte hur barns hälsa påverkades av huruvida de följde de rekommendationer som finns kring fysisk aktivitet och tid som ägnas åt medieanvändning. Enligt rekommendationerna behöver barn minst 60 minuter fysisk aktivitet per dag och den totala tiden som de ägnar åt medieanvändning ska enligt rekommendationerna vara mindre än 2 timmar per dag. De utfall som mättes i studien var psykosomatiska besvär som huvudvärk, magbesvär, ryggvärk, irritabilitet och sömnsvårigheter. Resultaten visade att 5 procent av pojkarna och 8 procent av flickorna följde båda rekommendationerna, medan 67 procent av flickorna och 55 procent av pojkarna inte följde någon av rekommendationerna. De barn som inte följde rekommendationerna rapporterade betydligt fler psykosomatiska besvär än de barn som följde båda rekommendationerna. Enligt forskarna bakom studien var resultaten så tydliga att de berättigar åtgärder på samhällsnivå av folkhälsoskäl. I ytterligare studier där datorspelande och dess samband med stillasittande undersöktes (61, 63, 66) drog forskarna slutsatserna att datorspelsbeteenden, tiden som ägnas åt att sitta stilla respektive åt fysisk aktivitet i kombination med ätbeteenden har betydelse för folkhälsan. Om tiden som ägnas åt medieanvändning begränsas kan det därför leda till en lägre BMI-ökning på samhällsnivå menar de.

Små barn under 30 månader kan öva upp färdigheter och lära sig konkreta kunskaper med hjälp av interaktiva medier (67). Det finns till exempel appar i mobiltelefonen som ger övning på ordigenkänning och bokstäver. Om barn får ägna sig åt dem kan de bli läskunniga tidigare. Samtidigt poängterar forskarna att barnets användande av mobiltelefoner och andra interaktiva medier inte förekommer fristående utan ett sammanhang. Barns medieanvändning kan främja lärande om appar i mobiltelefoner och interaktiva medier används i ett samspel mellan barnet och föräldrarna. Faktorer som bland annat föräldrastil, socioekonomisk ställning och barnets temperament påverkar effekterna av användandet av interaktiva medier på barnets utveckling och beteende.

Förutom att små barn kan öva färdigheter och lära sig saker, är mobiltelefonerna också underhållande för dem. Ibland används till exempel surfplattor eller mobiltelefoner som verktyg för att distrahera barn vid medicinska ingrepp i sjukvården. Även många föräldrar använder surfplattor och mobiltelefoner för att distrahera barnen. När familjen åker bil, är på restaurang eller går och handlar, kan små barn distraheras med mobiltelefonen. På det sättet kan de aktiviteterna bli möjliga att ägna sig åt för familjen, även i sällskap med små barn. Forskningen lyfter dock fram risker med att små barn under 30 månader får använda mobiltelefonen på det sättet i för stor utsträckning. Barns utveckling av känsloreglering och sociala färdigheter sker främst i interaktion med andra barn och vuxna. Därför måste barn även ges tid och möjlighet att öva känsloreglering utan att distraheras med interaktiva medier (67).

Angränsande problem

Den här kunskapsöversikten är en sammanställning av svensk och internationell vetenskaplig forskning om gaming disorder. Det finns även problem kopplade till andra aktiviteter som man kan ägna sig åt på interaktiva medier som angränsar till gaming disorder, men som inte är i fokus för den här kunskapsöversikten. Det är till exempel problematiskt användande av internet, sociala nätverk och mobiltelefon. Inga av dessa problem har status som diagnos, men det pågår forskning om dem och det finns ett behov av att undersöka problemen vidare. Den snabba utvecklingen av informations- och kommunikationsteknik har av somliga forskare beskrivits som en utmaning för den psykiska hälsan i många samhällen (68). Precis som för personer med gaming disorder kan personer med andra problem kopplade till aktiviteter som man kan ägna sig åt på interaktiva medier behöva behandling och hjälp. Personal inom socialtjänsten, skolan och sjukvården som psykologer, sjuksköterskor och läkare behöver mer kunskap om

detta för att kunna identifiera riskbeteenden så att tidiga insatser kan ges till de som behöver.

Att ha problem med spel om pengar har likheter med gaming disorder. Det beskrivs som ett tillstånd där personen har svårigheter med att kontrollera sitt spelande om pengar och att spelandet påverkar stora delar av livet, som relationer, ekonomi, studier eller arbete. Forskning (9) visar att många av de vanligaste datorspelen som finns på marknaden och på internet har inslag av spel i form av lotterier och vadslagningar med slumpmässiga möjligheter att vinna. I vissa spel förekommer det exempelvis **lootlådor**. Det är paket med okänt innehåll för spelaren och som går att köpa för riktiga pengar i datorspelet. Det lockande med lootlådorna är att det finns chans att lådan innehåller exempelvis en ny spelare, nya egenskaper till spelkaraktären eller ett nytt vapen. Den som betalar har därför en chans att förbättra sina möjligheter att lyckas i spelet, men risken finns också att spelaren betalar för en låda som inte förbättrar dess möjligheter. Forskarna (9) varnar för att de lotteriliknande inslagen riskerar att skapa en övergång mellan gaming disorder och andra potentiellt beroendeframkallande beteenden. Den person som spelar mycket datorspel, och som kanske till och med har gaming disorder, utsätts på det sättet för påverkan och riskerar att även utveckla problem med spel om pengar. För att bättre skydda framför allt barn och unga i Sverige från det här, har regeringen gett konsumentverket uppdraget att under 2019 kartlägga och bedöma eventuella brister i konsumentskyddet vid lotteri- och kasinoliknande inslag, exempelvis lootlådor, i datorspel.

Förebyggande insatser

En studie (69) rapporterade att barn som hade tillgång till datorspel i sitt sovrum spelade mer och uppvisade fler symptom på gaming disorder. Amerikanska barnläkare rekommenderar föräldrar att begränsa tiden deras barn ägnar sig åt interaktiva medier till mindre än två timmar per dag och att den inte ska ske i anslutning till sänggåendet (17). Varför de har dragit gränsen vid just två timmar är inte tydligt och det verkar inte finnas forskning som underbygger den tidsbegränsningen. WHO (70) skriver i sina riktlinjer att barn som är under två år inte ska ägna sig åt medieanvändning alls. Från två år ska tiden begränsas till en timme om dagen, men ju mindre tid desto bättre (70). Rekommendationerna från WHO handlar om hur barns stillasittande ska begränsas, de uttalar sig inte om eventuella andra negativa konsekvenser som medierna kan få för barnen.

I en forskningsöversikt (71) presenteras förslag på hur föräldrar kan hjälpa sitt barn att ta kontroll över spelandet. Enligt översikten underlättar det om man som förälder försöker skapa en god kommunikation med barnet. När föräldrar lyssnar engagerat på sina barn kan de få mer kunskap om vad barnen gör när de ägnar sig åt de interaktiva medierna. På så sätt kan föräldrar förstå mer om vilka behov aktiviteten fyller. I en sådan relation finns även utrymme att tillsammans bestämma hur mycket och till vad, medierna kan användas i förhållande till andra aktiviteter.

Behandling

Personer med gaming disorder kan behöva behandling och hjälp att avstå från att spela, eller åtminstone minska sitt spelande (72). Forskningen (2) ger dock inte ett entydigt svar på hur personer med gaming disorder ska tas omhand i vården på bästa sätt. Eftersom gaming disorder är en relativt ny diagnos verkar det inte heller finnas några behandlingsmetoder som har utvärderats i svensk sjukvård. Kognitiv beteendeterapi (KBT) är en behandlingsmetod som har använts på personer med gaming disorder och som har beforskats internationellt (2). I KBT lär sig patienterna att känna igen vad som får dem att spela datorspel och hur de kan förändra sina tankar och beteenden för att lära sig att avstå från att spela. Personer som söker hjälp för gaming disorder är motiverade att förändras i varierande grad. Forskningen (2) visar att personer med hög motivation att förändra sitt beteende har goda möjligheter att bli hjälpta av KBT. Goda effekter har även beskrivits i forskning av kognitiv beteendeterapi där det problematiska spelandet är i fokus, men där behandlingen även innefattar andra problem personen upplever samtidigt (17).

Det finns även fall där behandling mot gaming disorder har gjorts med läkemedel, som till exempel ångestdämpande och antidepressiva mediciner. Den typen av behandling har haft goda effekter för några individer, men inte för alla. Kombinationsbehandling där psykoterapin är den primära behandlingen och där läkemedel har använts som tilläggsbehandling har också visat goda effekter (2).

Kunskapsluckor

Det finns en hel del forskning på området gaming disorder hos barn, unga och unga vuxna. Svårigheterna med att sammanfatta den forskningen är att gaming disorder beskrivs på olika sätt beroende på vilka diagnoskriterier som har använts i studierna. Det har också använts olika gränsdragningar för att

definiera engagerat spel och när det går över gränsen och blir problematiskt eller gaming disorder. Samma termer och begrepp används på olika sätt i olika forskningsstudier och ibland används andra termer och begrepp för att beskriva samma fenomen. Detta gör till exempel att uppgifterna blir oprecisa om vad som är symptom på gaming disorder, hur vanligt förekommande problemen är och hur de fördelas mellan flickor och pojkar. Vidare är en övervägande majoritet av studierna på området gaming disorder så kallade tvärsnittsstudier. Det gör att det saknas kunskap om vad som är orsaker till gaming disorder och vad som är konsekvenser av det. Kunskap saknas även om effektiva förebyggande insatser (71) och metoder för behandling av gaming disorder. Det finns behov av att utveckla insatser som är riktade till barn och unga i allmänhet, men även selektiva insatser riktade till de barn och unga som har en ökad risk att utveckla gaming disorder. Det behövs även insatser riktade till deras föräldrar, lärare och andra i deras närhet.

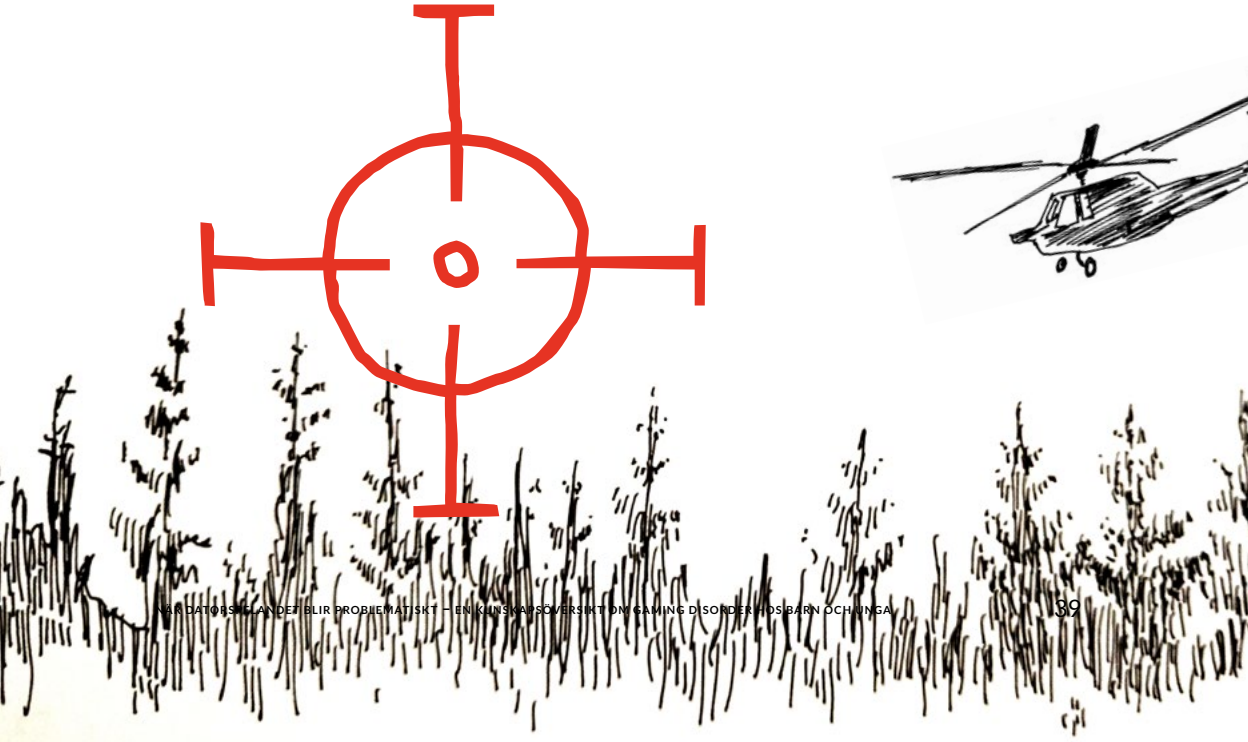
Förslag på fortsatt forskning

För att fylla ovan nämnda kunskapsluckor behövs fler studier av god kvalitet, gärna longitudinella studier med representativt urval som använder validerade och reliabla mätmetoder. Förslag på fortsatt forskning är till exempel studier som kan identifiera gränser för när symptom är tecken på engagerat respektive problematiskt datorspelande och när det är gaming disorder. Det är också angeläget med forskning om förekomst av gaming disorder inklusive orsaker och konsekvenser i svenska förhållanden för olika åldersgrupper.

Forskning som syftar till att fastställa en väl fungerande metod för hur diagnosen gaming disorder ska ställas, och som kan öka kunskapen om förebyggande insatser och behandlingsmetoder i svenska förhållanden behövs. Särskilt angelägna är studier som utvärderar effektiviteten av insatserna.

Slutsatser

- Det finns mycket forskning på området gaming disorder. Dock beskriver olika studier liknande fenomen med olika definitioner baserat på olika mätmetoder.
- De allra flesta kan spela datorspel utan att det innebär problem. Det saknas dock kunskap om var gränsen går mellan oproblematiskt spelande och när beteendet är problematiskt. Varningstecken att vara uppmärksam på är negativa förändringar i fysisk eller psykisk hälsa och sociala funktioner som orsakats av spelbeteendet.
- Problematiskt datorspelande och gaming disorder kan ha negativ inverkan på sömn och skolprestation.
- Det behövs fler longitudinella studier som kan bidra till kunskap om vad som orsakar, och vad som är konsekvenser av, gaming disorder.
- Det saknas kunskap om vad som är effektiva förebyggande insatser och behandling mot gaming disorder.
- I övervägande delen av de studier som sammanfattas här dras slutsatsen att överdrivet datorspelande kan ha negativa konsekvenser. Det kan därför vara bra att begränsa sitt spelande.



Metod vid framställningen av kunskapsöversikten

Arbetsgruppen bakom kunskapsöversikten bestod av:

Lennart Rådenmark, länssamordnare ANDTS-området vid Länsstyrelsen Västra Götalands län
Jenny Rangmar, fil dr, forskare vid FoU i Väst, Göteborgsregionen
Sara Thomée, med dr, forskare vid Psykologiska institutionen, Göteborgs universitet
Eva Hallberg, regionutvecklare i Västra Götalands län med fokus mot region-uppdrag missbruk och beroende
Annika Hofstedt, tillförordnad enhetschef på mottagningen för spelberoende och skärmhälsa vid Sahlgrenska universitetssjukhuset
Ulrika Ankargren, Nationell samordnare ANDTS
Frida Silfversparre, Länssamordnare ANDTS-området i Västra Götaland

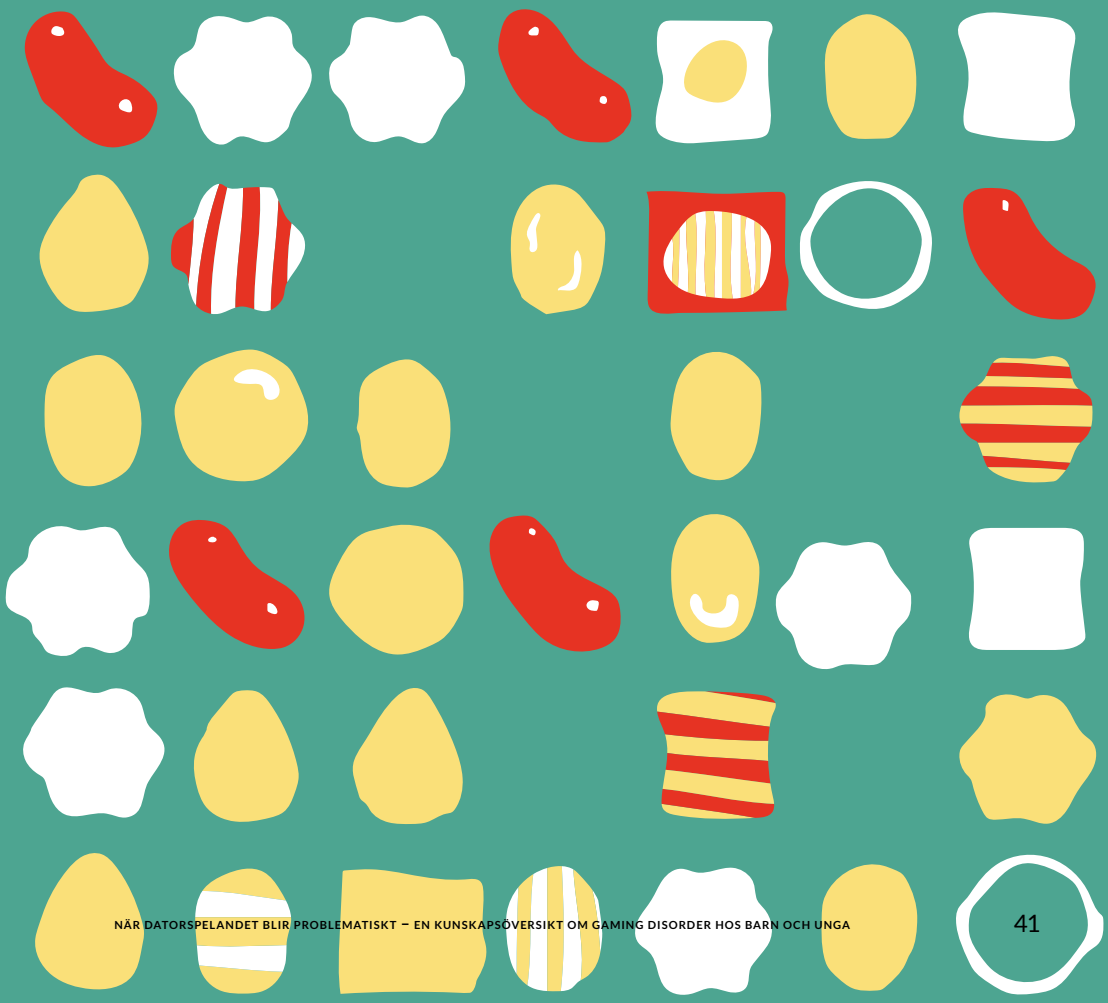
Under projektets gång har arbetsgruppen träffats vid flera tillfällen för att precisera avgränsningar och de frågor som kunskapsöversikten ska besvara. De ringas in av huvudpunkterna:

1. diagnosen,
2. hur man känner igen problemspelaren,
3. spelbeteendets samband med andra livsfaktorer och
4. förebyggande insatser och behandling.

Med utgångspunkt i huvudpunkterna gjordes systematiska sökningar i bibliografiska databaser med hjälp av två universitetsbibliotekarier. Sökningarna gjordes i de vetenskapliga databaserna ERIC som gav 826 träffar, PsycInfo som gav 2593 träffar och PubMed som gav 1772 träffar. Det gav sammanlagt 5191 träffar. Ingen begränsning av språk eller publiceringsår gjordes.

Efter de systematiska litteratursökningarna gjorde kunskapsöversiktens två författare en gallring bland artikelsammanfattningarna. Det arbetet gjorde de oberoende av varandra. Artiklar som minst en av författarna bedömde som användbar för att beskriva de respektive huvudpunkterna sparades för att eventuellt använda som informationsunderlag i texten. I nästa steg sparades 1501 artiklar för att båda författarna bedömde dem som relevanta och eventuellt användbara. Den stora mängden relevanta artiklar i relation till tidsutrymmet begränsade möjligheten att genomföra en systematisk litteraturöversikt. Det gjordes exempelvis inte någon bedömning av kvaliteten på artiklarna. Utifrån

huvudpunkterna som arbetsgruppen hade formulerat sorterade författarna de sparade studierna i kategorier. Inom nio av de kategorierna fanns forskningsöversikter som sammanfattar flera av de övriga artiklarna i samma kategori. I de fall forskningsöversikter fanns att tillgå baseras en stor del av texten i rapporten på dem istället för på originalstudierna. Det finns också områden som inte täcks av rapporten. Det är bland annat problematiskt datorspelande kopplat till beteendeproblem, personlighet och andra psykologiska faktorer samt sociala orsaker och konsekvenser inklusive skol- och familjesituation. Sammantaget gör detta att den här kunskapsöversikten kan betraktas som begränsad, summarisk och kartläggande. Den gör inte anspråk på att vara heltäckande för forskningsområdet gaming disorder.



Referenser

1. Yılmaz E, Griffiths MD, Kan A. Development and validation of Videogame Addiction Scale for Children (VASC). International Journal of Mental Health and Addiction. 2017;15(4):869–82.
2. Young KS, Brand M. Merging Theoretical Models and Therapy Approaches in the Context of Internet Gaming Disorder: A Personal Perspective. Front Psychol. 2017;8:1853.
3. Durkin K. Videogames and young people with developmental disorders Review of General Psychology. 2010;14(2):122–40.
4. Paulus FW, Ohmann S, von Gontard A, Popow C. Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. Dev Med Child Neurol. 2018;60(7):645–59.
5. Linderoth J. Datorspelandets mening: bortom idén om den interaktiva illusionen. Göteborg:Acta Universitatis Gothoburgensis2004.
6. Linderoth JCO. Världen som spelplan: gränsöverskridande i onlinespelkulturen. Stockholm: Medierådet.; 2010.
7. Linderoth JUB. Att leva i World of Warcraft: tio ungdomars tankar och erfarenheter. Stockholm: Medierådet; 2007
8. World Health Organization WHO. International statistical classification of diseases and related health problems (11th Revision). 2018.
9. King DL, & Potenza, M. N. Not playing around: gaming disorder in the International Classification of Diseases (ICD-11). Journal of Adolescent Health. 2019;64:5–7.
10. American Psychiatric Association APA. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub; 2013.
11. Van Rooij AJ, Ferguson, C. J., Colder Carras, M., Kardefelt-Winther, D., Shi, J., Aarseth, E., ... & Deleuze, J. A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution. Journal of behavioral addictions. 2018;7:1–9.
12. Kardefelt-Winther D. Excessive internet use – fascination or compulsion? London: London School of Economics.2014.
13. Kardefelt-Winther D. Problems with atheoretical and confirmatory research approaches in the study of behavioral addictions. . Journal of Behavioral Addictions. 2015(3):126–9.
14. Kardefelt-Winther D, Heeren, A., Schimmenti, A., Van Rooij, A. J., Maurage, P., Colder Carras, M., ... Billieux, J. How can we conceptualize behavioral addiction without pathologizing common behaviors? Addiction. 2017: 1–7.
15. Przybylski AK, Weinstein N, Murayama K. Internet Gaming Disorder: Investigating the Clinical Relevance of a New Phenomenon. Am J Psychiatry. 2017;174(3):230–6.
16. Przybylski AK, & Weinstein, N. . Digital Screen Time Limits and Young Children's Psychological Well Being: Evidence From a Population Based Study. Child development. 2019; 90(1) e56–e65.
17. Gentile DA, Bailey K, Bavelier D, Brockmyer JF, Cash H, Coyne SM, et al. Internet Gaming Disorder in Children and Adolescents. Pediatrics 2017;140(Suppl 2):S81–S5.
18. Muller KW, Janikian M, Dreier M, Wolfling K, Beutel ME, Tzavara C, et al. Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2015;24(5):565–74.
19. Mihara S, Higuchi S. Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. Psychiatry Clin Neurosci. 2017;71(7):425–44.

20. Aarseth E, Bean AM, Boonen H, Carras MC, Coulson M, Das D, et al. Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal. Journal of Behavioral Addictions. 2017;6(3):267–70.

21. Seok S, DaCosta B. Distinguishing Addiction From High Engagement: An Investigation Into the Social Lives of Adolescent and Young Adult Massively Multiplayer Online Game Players. Games Cult. 2014;9(4):227–54.

22. Yau YH, Crowley MJ, Mayes LC, Potenza MN. Are Internet use and video-game-playing addictive behaviors? Biological, clinical and public health implications for youths and adults. Minerva Psichiatr. 2012;53(3):153–70.

23. King DL, Haagsma MC, Delfabbro PH, Gradisar M, Griffiths MD. Toward a consensus definition of pathological video-gaming: A systematic review of psychometric assessment tools Clinical Psychology Review. 2013;33(3):331–42.

24. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J. FG Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. Media Psychol. 2009;12(1):77–95.

25. Griffiths M. Psychometric tools in the study of behavioural addiction: A personal overview (Part 1). Assessment & Development Matters. 2018;10(2):18–21.

26. Vadlin S, Aslund C, Nilsson KW. Development and content validity of a screening instrument for gaming addiction in adolescents: the Gaming Addiction Identification Test (GAIT). Scand J Psychol. 2015;56(4):458–66.

27. Wartberg L, Kriston L, Thomasius R. The Prevalence and Psychosocial Correlates of Internet Gaming Disorder. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(25):419–24.

28. Wartberg L, Kriston L, Zieglmeier M, Lincoln T, Kammerl R. A longitudinal study on psychosocial causes and consequences of Internet gaming disorder in adolescence. Psychol Med. 2019;49(2):287–94.

29. Griffiths MD, Hunt N. FG Dependence on computer games by adolescents. Psychol Rep. 1998;82(2):475–80.

30. Ng KW, Augustine L, Inchley J. Comparisons in Screen-Time Behaviours among Adolescents with and without Long-Term Illnesses or Disabilities: Results from 2013/14 HBSC Study. Int J Env Res Pub He. 2018;15(10).

31. Hawi NS, Samaha M, Griffiths MD. Internet gaming disorder in Lebanon: Relationships with age, sleep habits, and academic achievement. J Behav Addict. 2018;7(1):70–8.

32. Brunborg GS, Mentzoni RA, Froyland LR. Is video gaming, or video game addiction, associated with depression, academic achievement, heavy episodic drinking, or conduct problems? Journal of Behavioral Addictions 2014;3(1):27–32.

33. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM 5. 5th ed. 2013.

34. Mazurek MO, Engelhardt CR. Video game use in boys with autism spectrum disorder, ADHD, or typical development. Pediatrics. 2013;132(2):260–6 LID – 10.1542/peds.2012–3956 [doi].

35. Sundberg M. Online gaming, loneliness and friendships among adolescents and adults with ASD. Computers in Human Behavior. 2018;79:105–10.

36. Paulus FW, Sinzig J, Mayer H, Weber M, Gontard A. Computer gaming disorder and ADHD in young children—a population-based study. International Journal of Mental Health and Addiction. 2018;16(5):1193–207.

37. Poulain T, Vogel M, Buzek T, Genuneit J, Hiemisch A, Kiess W. Reciprocal longitudinal associations between adolescents' media consumption and sleep. Behavioral Sleep Medicine. 2018.

38. Gnambs T, Stasielowicz L, Wolter I, Appel M. Do computer games jeopardize educational outcomes? A prospective study on gaming times and academic achievement. Psychology of Popular Media Culture. 2018;e-pub ahead of print.

39. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review Sleep Medicine Reviews. 2015;21:50–8.

40. Peracchia S, Triberti S, Curcio G. Longer the game, better the sleep: Intense video game playing is associated to better sleep quality and better daytime functioning. Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine. 2017;15:204–6.

41. King DL, Gradisar M, Drummond A, Lovato N, Wessel J, Micic G, et al. NY R HALE The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: an experimental study. 2013;22(2):137–43.

42. Wood B RM, Plitnick B, Figueiro MG. Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression. Appl Ergon 2013;44:237–40.

43. Exelmans L, Van den Bulck J. The Use of Media as a Sleep Aid in Adults. Behavioral Sleep Medicine 2016;14(2):121–33.

44. Eggermont S, Van den Bulck J. Nodding off or switching off? The use of popular media as a sleep aid in secondary-school children. J Paediatr Child H. 2006;42(7–8):428–33.

45. Kovess-Masfety V, Keyes K, Hamilton A, Hanson G, Bitfoi A, Golitz D, et al. Is time spent playing video games associated with mental health, cognitive and social skills in young children? Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 2016;51(3):349–57.

46. Gnambs T, Appel M. Is computer gaming associated with cognitive abilities? A population study among German adolescents. Intelligence. 2017;61:19–28.

47. Suziedelyte A. Media and human capital development: Can video game playing make you smarter? Econ Inq. 2015;52(2):1140–55.

48. Anderson CA, Andrighetto L, Bartholow BD, Bègue L, Boxer P, Brockmyer JF, et al. Consensus on media violence effects: Comment on Bushman, Gollwitzer, and Cruz (2015) Psychology of Popular Media Culture. 2015;4(3):215–21.

49. Baniqued PL, Kranz MB, Voss MW, Lee H, Cosman JD, Severson J, et al. Cognitive training with casual video games: Points to consider. Frontiers in Psychology. 2014;4:19.

50. Yen JY, Yen CF, Chen CS, Tang TC, Huang TH, Ko CH. Cue-induced positive motivational implicit response in young adults with Internet gaming addiction. Psychiatry Res. 2011;190(2–3):282–6.

51. Zhou Z, Yuan G, Yao J. Cognitive biases toward Internet game-related pictures and executive deficits in individuals with an Internet game addiction. PLoS One. 2012;7(11):e48961.

52. Wolfe J, Kar K, Perry A, Reynolds C, Gradisar M, Short MA. Single night video-game use leads to sleep loss and attention deficits in older adolescents. J Adolescence. 2014;37(7):1003–9.

53. Weis R, Cerankosky BCJPs. Effects of video-game ownership on young boys' academic and behavioral functioning: A randomized, controlled study. 2010;21(4):463–70.

54. Kim YJ, Lim JA, Lee JY, Oh S, Kim SN, Kim DJ, et al. Impulsivity and compulsivity in Internet gaming disorder: A comparison with obsessive-compulsive disorder and alcohol use disorder. Journal of Behavioral Addictions Dec. 2017;6(4):545–53.

55. Laconi S, Pires S, Chabrol H. Internet gaming disorder, motives, game genres and psychopathology. Computers in Human Behavior. 2017;75:652–9.

56. van Rooij AJ, Ferguson CJ, van de Mheen D, Schoenmakers TM. Time to abandon Internet Addiction? Predicting problematic internet, game, and social media use from psychosocial well-being and application use. Journal of Clinical Neuropsychiatry. 2017;14(1):113–21.

57. Wartberg L, Kriston L, Thomasius R. Depressive Symptoms in Adolescents. Dtsch Arztebl Int. 2018;115:549–55.

58. Krossbakken E, Pallesen S, Mentzoni RA, King DL, Molde H, Finseras TR, et al. A Cross-Lagged Study of Developmental Trajectories of Video Game Engagement, Addiction, and Mental Health. Frontiers in Psychology. 2018;9:2239.

59. Mikuška J, Vazsonyi A, T. e. Developmental links between gaming and depressive symptoms. Journal of Research on Adolescence. 2017.

60. Pate RR, Mitchell JA, Byun W, Dowda M. Sedentary behaviour in youth. Br J Sports Med. 2011;45(11):906–13.

61. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2016;13:108.

62. Keane E, Kelly C, Molcho M, Nic Gabhainn S. Physical activity, screen time and the risk of subjective health complaints in school-aged children. Prev Med Mar. 2017;96:21–7.

63. Robinson TN, Banda JA, Hale L, Lu AS, Fleming-Milici F, Calvert S, et al. Screen media exposure and obesity in children and adolescents. Pediatrics. 2017;140(5):97–101.

64. Cliff DP, Hesketh, K. D., Vella, S. A., Hinkley, T., Tsiros, M. D., Ridgers, N. D. & Plotnikoff, R. C. . Objectively measured sedentary behaviour and health and development in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews. 2016;17(4):330–44.

65. Folkhälsomyndigheten. Medieanvändning och psykisk ohälsa bland tonåringar. In: Folkhälso-myndigheten, editor. https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/1cdcfe349c5a41ee9b-6b606e80eb7a78/medieanvandning-psykisk-ohalsa-tonaringar-15109-webb.pdf2015.

66. Fletcher E, Leech R, McNaughton SA, Dunstan DW, Lacy KE, Salmon J. Is the relationship between sedentary behaviour and cardiometabolic health in adolescents independent of dietary intake? A systematic review. Obesity Reviews. 2015;16(9):795–805.

67. Radesky, Jenny S., Jayna Schumacher, and Barry Zuckerman. "Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown." Pediatrics 135.1 (2015): 1–3.

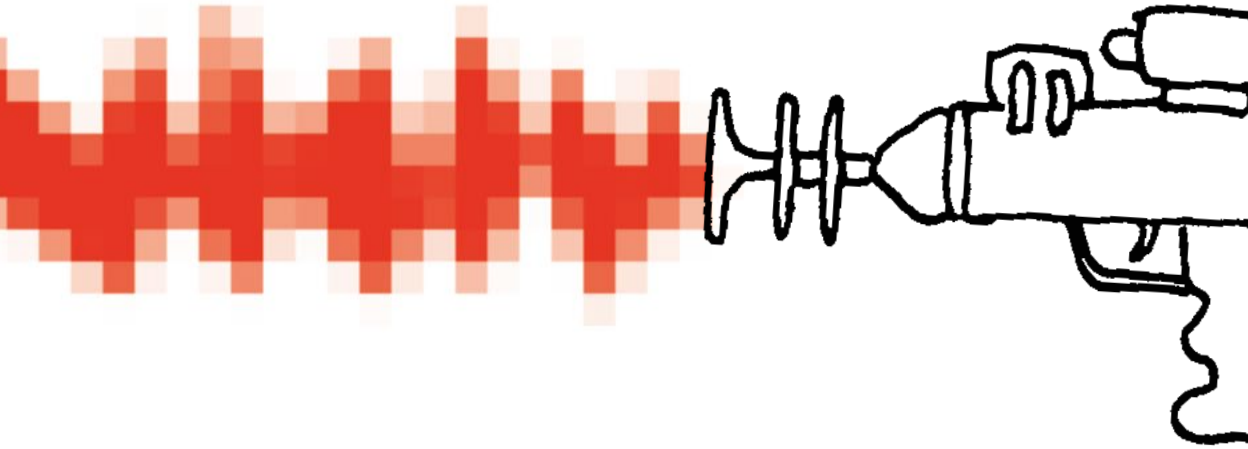
68. Chóliz M, Echeburúa E, Ferre F. Screening tools for technological addictions: A proposal for the strategy of mental health International Journal of Mental Health and Addiction. 2017;15(2):423–33.

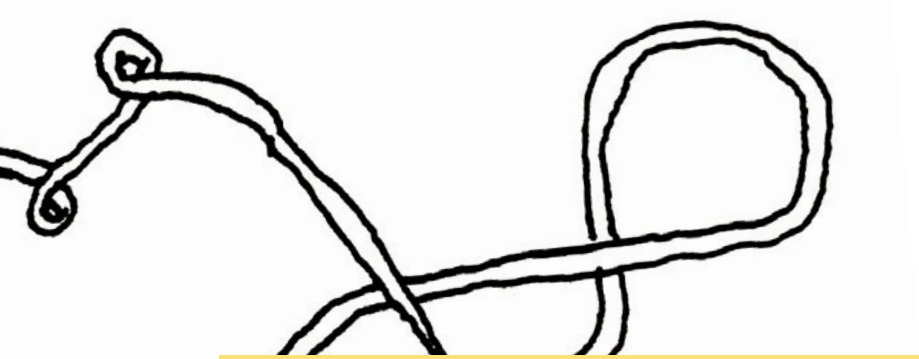
69. Gentile DA, Bender PK, Anderson CA. Violent video game effects on salivary cortisol, arousal, and aggressive thoughts in children Computers in Human Behavior. 2017;70:39–43.

70. World Health Organization WHO. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. In: Organization WH, editor. http://www.who.int/iris/handle/10665/311664. 2019.

71. Vondrackova P, Gabrhelik R. Prevention of Internet addiction: A systematic review. Journal of Behavioral Addictions. 2016;5(4):568–79.

72. Greenfield DN. Treatment Considerations in Internet and Video Game Addiction: A Qualitative Discussion. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2018;27(2):327–44.





I JUNI 2018 SJUKDOMSKLASSADES GAMING DISORDER av Världshälsoorganisationen (WHO) och tillståndet som beskriver problematiskt datorspelande blev en diagnos. Den här kunskapsöversikten ingår i Länsstyrelsens rapportserie och är en sammanställning av svensk och internationell vetenskaplig forskning om gaming disorder med särskilt fokus på barn, unga och unga vuxna.

Målgruppen för kunskapsöversikten är personal inom sjukvården, socialtjänsten och skolan som i sina yrkesliv möter personer med problem med sitt datorspelande. Målgruppen är även vuxna, föräldrar och andra som vill veta mer om området.

GÖTEBORGS UNIVERSITET

GÖTEBORGS REGIONEN

Statens medieråd

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN