

EUROPEISK RAPPORT: MENTALA HÄLSORESULTAT HOS E- SPORTSPELARE

Konsortium för GG-projektet

mars 2025

Denna rapport är ett resultat av det första arbetspaketet inom Erasmus+ Sport-projektet "The Good Game: Promoting mental health in esports (GG)

Finansieras av Europeiska unionen. De synpunkter och åsikter som uttrycks är endast upphovsmannens [upphovsmännens] och utgör inte Europeiska unionens eller Europeiska genomförandeorganet för utbildning och kulturs (EACEA) officiella ståndpunkt. Varken Europeiska unionen eller EACEA tar något ansvar för dessa.



Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
GG-konsortiet	3
Sammanfattning	4
Mål med GG-undersökningen	5
Förfarande och instrument	6
Undersökningens struktur	7
Internationell datainsamling	9
Deltagare	11
Deltagarens egenskaper	12
De viktigaste resultaten	14
Välbefinnande.....	14
Psyisk ohälsa	16
Sömnstörningar	21
Samband mellan psykisk hälsa och demografiska faktorer.....	23
Nätverks analyser.....	25
Rekommendationer för framtida forskning och praktik	30
Referenser	32



GG-konsortiet

Denna rapport är framtagen av projektkonsortiet GG. GG-konsortiet består av:

Namn	Organisation
Jolan Kegelaers	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Olivier Mairesse	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Martijn Van Heel	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Paul Wylleman	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Jos Verschueren	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Lucas Van Ruyssevelt	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Samy Bessi	Belgiska e-sportförbundet (BESF)
Jarne Rainaud	Belgiska e-sportförbundet (BESF)
Matthew Watson	Belgiska e-sportförbundet (BESF)
Martin Eliasson Borg	Esport United
Ismael Pedraza Ramirez	G2 Esporter
Julius Ylänne	G2 Esporter
Jóhann Ragnarsson	Rafíþróttasamband Íslands (RÍSí)
Davor Milijakovic	Rafíþróttasamband Íslands (RÍSí)
Iván Bonilla	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Andres Chamarro	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Adrian Díaz Moreno	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Paul Davis	Umeå universitet
Michael Trotter	Högskolan i Halmstad

Vi vill uttrycka vår tacksamhet till alla e-sportspelare som deltog i denna studie, såväl som våra externa partners som hjälpte till med studierekryteringen. Vi tackar hela GG-konsortiet för deras värdefulla bidrag till den aktuella studien och rapporten.



Sammanfattning

- Föreliggande rapport sammanfattar de viktigaste resultaten från en stor internationell undersökningsstudie, som syftar till att bättre förstå den mentala hälsan hos e-sportspelare.
- Undersökningen inkluderade mätningar av e-sportspelares personliga och e personliga bakgrund och e-sportrelaterade demografiska uppgifter, välbefinnande, depression, ångest och sömnstörningar. Dessutom byggdes ett anpassat frågeformulär för att utforska komplexa interaktioner mellan mental hälsa och e-sportrelaterade krav genom avancerade nätverksanalyser.
- Totalt **svarade 1025 deltagare** från 64 olika länder på enkäten. Bland dessa fanns 632 (61,7 %) deltagare som för närvarande är bosatta inom EU.
- Deltagarnas e-sportnivå varierade från fritidsnivå (n = 288; 28,1 %), till grundläggande (n = 292; 28,5 %), pre-elit (n = 232; 22,6 %), elit (n = 144; 14 %) och mästerskapsnivå (n = 69; 6,7 %).
- Totalt upplevde **36,4 %** av e-sportspelarna **nedsatt mentalt välbefinnande**, medan 63,6 % rapporterade gott mentalt välbefinnande.
- **45,3 %** av spelarna rapporterade **måttliga till allvarliga symtom på depression**.
- **33,6 %** av de tillfrågade rapporterade **måttliga till allvarliga symtom på ångest**.
- **70,7 %** av det totala urvalet rapporterade indikatorer på **sömnstörningar**.
- Sömn, trötthet och upplevd brist på skicklighet rapporterades ofta och var starkt kopplat till depressiva symtom och försämrade e-sportprestationer.
- Nedstämdhet var en central riskfaktor i nätverksanalysen, där sömnproblem, trötthet och upplevd brist på kompetens ökade sannolikheten för försämrade psykisk hälsa.
- Över 40 % av deltagarna nämnde mental trötthet, anhedoni, dålig sömn och upplevd skicklighetsnivå inom e-sport som stora hinder för e-sportprestationer.



Mål med GG-undersökningen

Den snabba expansionen av e-sportindustrin har lett till ökad uppmärksamhet kring de unika utmaningar för den mentala hälsan som e-sportspelare står inför. Forskningen inom området befinner sig dock fortfarande i ett tidigt skede (Kegelaers et al., 2024). Med tanke på förekomsten av stressfaktorer som prestationspress, oregelbundna sömnmönster och brist på strukturerade stödsystem, syftar denna studie till att ge empiriska insikter i e-sportspelares upplevelser av psykisk hälsa samt att identifiera nyckelområden för intervention. För detta ändamål utvecklades en onlineundersökning av GG-konsortiet (GG, 2024), riktad till e-sportspelare på alla prestationsnivåer, med fokus på deras välbefinnande, psykiska ohälsa och e-sportspecifika stressfaktorer..

Syftet med GG-undersökningen var att:

- 1) Undersöka e-sportspelares välbefinnande samt förekomsten av symtom på olika psykiska ohälsotillstånd (t.ex. depression, ångest, sömnstörningar).
- 2) Undersöka effekten av **centrala e-sportrelaterade krav**.
- 3) Undersöka potentiella **komplexa ömsesidiga interaktioner** mellan olika utfall inom psykisk hälsa och e-sportkrav genom **avancerad nätverksanalys**.
- 4) Skapa en evidensbas för utvecklingen av en **multikomponent och multinivå onlinebaserad modulär psykoedukativ intervention**, inriktad på flera områden för att främja psykisk hälsa (d.v.s. WP2 och WP3 i GG-projektet).

De resultat som erhålls genom denna undersökning kommer att belysas i denna europeiska rapport.

Mer information om GG-projektet hittar du här:

<https://goodgamewebsite.wordpress.com/>



Förfarande och instrument

En online-undersökning administrerades till e-sportspelare genom nätverken i de fem deltagande länderna. Detta gjordes direkt av partnerna i GG-konsortiet och indirekt genom GG-partnernas nätverk och konton på sociala medier.

Innan undersökningen genomfördes, **beviljades** etiskt godkännande av **den etiska kommittén för humanvetenskap vid Vrije Universiteit Brussel** (filnummer ECHW_529-WP1).

Onlineundersökningen riktade sig till e-sportspelare på alla nivåer (dvs. fritidsspelare, grundspelare, pre-elit-, elit- och masternivåspelare) och spel eller e-sporttitlar (t.ex. League of Legends, Counter Strike, Rocket League, EA Sports FC).

Online-enkäten har utvecklats i Qualtrics och gjorts tillgänglig på åtta språk (engelska, nederländska, franska, tyska, isländska, spanska, katalanska och svenska).

Webbenkäten finns tillgänglig här:

https://vub.fra1.qualtrics.com/jfe/form/SV_0djJiRdeocTAWzQ

Undersökningen inleddes den 7 oktober 2024 och den slutliga datamängden för denna rapport exporterades den 18 februari 2025. Efter exporten analyserades datamaterialet i SPSS och R. Alla konsortiemedlemmar bidrog till den dataanalys som rapporterades i detta arbete.

Undersökningens struktur

Innehållet i undersökningen delades in i fem avsnitt:

1) Demografi

- i. Ålder, kön, nuvarande bostadsland.

2) Engagemang inom e-sport

- i. År som tävlande i e-sport, primär tävlingsspel, beskrivning av prestationsnivå, tid per vecka som spenderas på individuell träning, tid per vecka som spenderas på att träna i lag, tid per vecka som spenderas på e-sporttävling, tillgång till stödpersonal för e-sport, ekonomisk ersättning från e-sport.

3) Välmående och psykisk hälsa

- i. **Världshälsoorganisationen – Five Well-Being Index (WHO-5)** (Världshälsoorganisationen, 2024): En skala med 5 punkter som mäter välbefinnandet under de senaste två veckorna; en 6-gradig Likert-skala från 0 (*vid ingen tidpunkt*) till 6 (*hela tiden*). Poängen sträcker sig från 0 till 30. Poängen kan kategoriseras som "lågt välbefinnande" (totalpoängen varierar från 0 till 14) och "högt välbefinnande" (totalpoängen varierar från 15 till 30).
- ii. **Patient Health Questionnaire (PHQ-9)** (Kroenke et al., 2001): Skala med 9 punkter som mäter frekvensen av symtom på depression; 4-gradig Likert-skala som sträcker sig från 0 (*inte alls*) till 3 (*nästan varje dag*); poängen sträcker sig från 0 till 27. Poängen kan kategoriseras enligt allvarlighetsgraden av rapporterade indikatorer som "ingen depression" (totalpoängen varierar från 0 till 4), "mild depression" (poängen sträcker sig från 5 till 9), "måttlig depression" (poängen sträcker sig från 10 till 14), "måttligt svår depression" (poängen sträcker sig från 15 till 19) och "svår depression" (poängen sträcker sig från 20 till 27).
- iii. **Generalised Anxiety Disorder Assessment (GAD-7)** (Spitzer et al., 2006): En 7-punktsskala som mäter frekvensen av symtom på ångest; 4-gradig Likert-skala som sträcker sig från 0 (*inte alls*) till 3 (*nästan varje dag*); poängen sträcker sig från 0 till 21. Poängen kan kategoriseras efter svårighetsgraden av rapporterade symtom som "ingen/minimal ångest" (poängen sträcker sig från 1 till 4), "mild ångest" (poängen sträcker sig från 5 till 9), "måttlig ångest" (poängen sträcker sig från 10 till 14) och "svår ångest" (poängen sträcker sig från 15 till 21).
- iv. En enda enkätfråga om e-sportspelares hjälpsökande beteende för psykisk hälsa.



- v. En enda enkätfråga om e-sportspelares formellt mottagna psykiska diagnos.
- vi. En enda enkätfråga om e-sportspelares självbedömning av neurodiversitet.

4) Sömnstörningar

- i. **Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire (PSQI)** (Buysse et al., 1989): 9-komponentsskala som bedömer sömnkvalitet och sömnstörningar; 4-gradig Likert-skala som sträcker sig från 0 (*ingen störning*) till 3 (*större störning*); poängen sträcker sig från 0 till 21. Totalpoängen kan kategoriseras efter förekomst och styrka av sömnstörningar som "god sömnkvalitet" (totalpoängen varierar från 0 till 5) och "dålig sömnkvalitet" (totalpoängen varierar från 6 till 21).

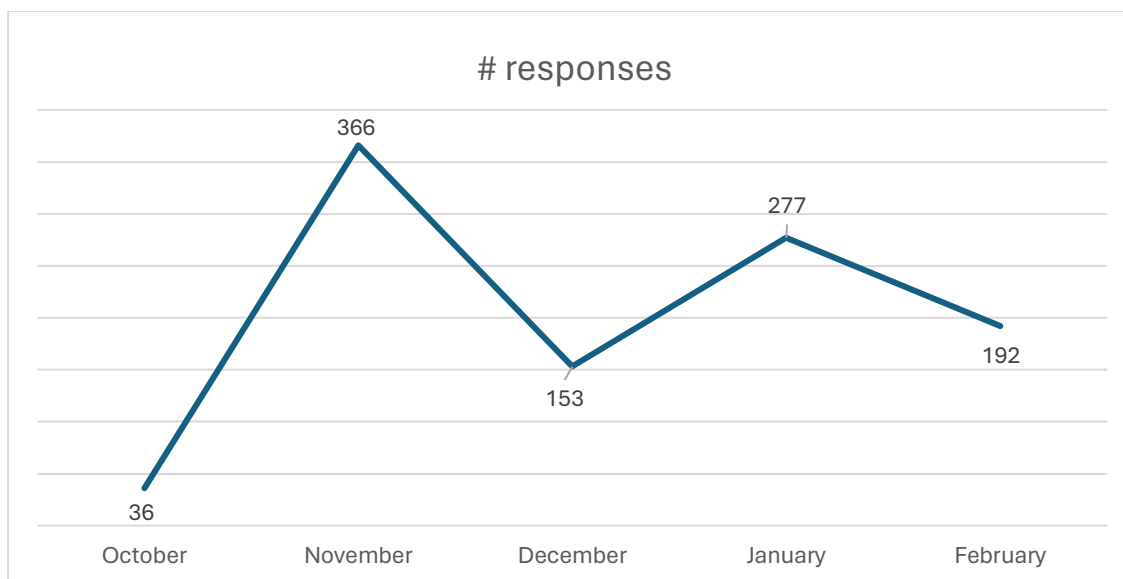
5) Nätverksanalyser om mental hälsa och e-sportspecifika krav

- i. GG anpassat frågeformulär (GG, 2024): en ny, egenutvecklad skala med 17 punkter som möjliggör avancerade nätverksanalyser. Skalan mäter kärnsymtom på både depression och ångest, samt olika e-sportspecifika riskfaktorer och skyddsresurser; frågor poängsätts på en 10-gradig Likert-skala som sträcker sig från 1 (*nästan aldrig*) till 10 (*konstant*); Poängen varierar från 17 till 170. Dessutom tillfrågas deltagarna om föremålet har hindrat deras förmåga att tävla i e-sport på den nivå de är vana vid; Dikotom *Ja - nej* skala.



Internationell datainsamling

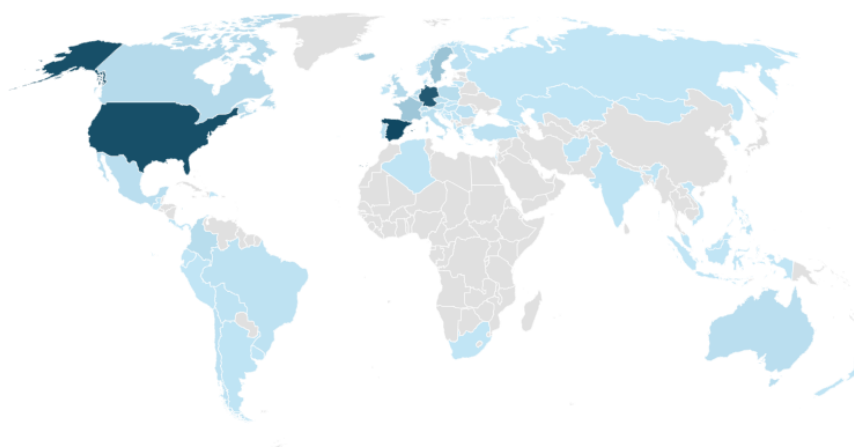
- **Vem?** En online-enkät administrerades till e-sportspelare på alla prestationsnivåer, genom nätverken hos alla projektpartners.
- **När?** Data samlades in mellan oktober 2024 och februari 2025.
 - Fördelningen av enkätsvar över tid illustreras i figur 1.
- **Hur?** Deltagarna fick en onlinelänk via e-post eller via en QR-kod som delades ut vid e-sportevenemang, sociala mediekkanaler som drivs av partnererna, videospridning på Youtube och Twitch-strömmar. Uppskattningsvis 755 000 personer (minst) tittade på annonserna för undersökningen.
- **Viktiga händelser i kommunikationen:**
 - Sociala medier:
 - X inlägg av Ismael Pedraza (medlem i konsortium): 140.500 visningar (<https://x.com/IsmaPedraza/status/1877348444228001977>)
 - X inlägg av Eefje "Sjokz" Depoortere (Extern): 50.000 visningar (<https://x.com/sjokz/status/1877399113618108925>)
 - På YouTube:
 - Youtube-kortfilm av Extra History-kanalen (extern aktör): 366 000 visningar (<https://www.youtube.com/shorts/exMLdSEJumc>)
 - Youtube-kortfilm av Extra Credits-kanalen (extern aktör): 150 000 visningar (https://www.youtube.com/shorts/chFX_Fz6xXw)
 - Youtube-kortfilm från Extra Credits-kanalen (extern aktör): 12 000 visningar (<https://www.youtube.com/watch?v=iyvkIBA7pNE>)
- **Länk till undersökning:** https://vub.fra1.qualtrics.com/jfe/form/SV_0djJiRdeocTAWzQ



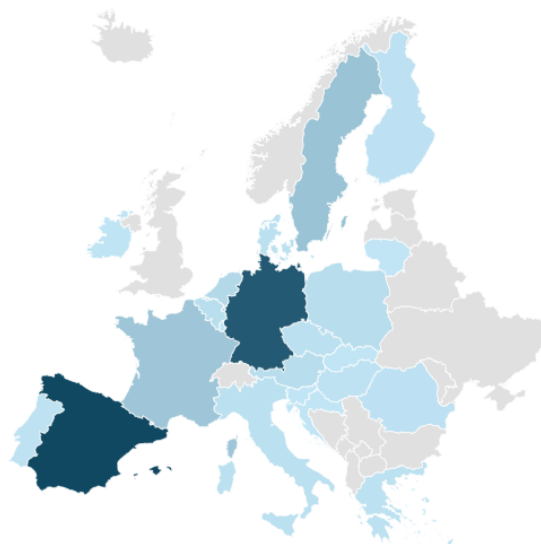
Figur 1. Fördelning av de fullständiga svaren ($N = 1025$) som samlats in mellan oktober 2024 och februari 2025

Deltagare

- Totalt svarade **1025 deltagare** på enkäten i sin helhet.
- Som ett bevis på att distributionen av online-enkäten är internationell besvarades frågeformuläret av e-sportspelare **från hela världen** (se figur 2). Majoriteten av svaren kom **från länder inom EU** ($n = 632$, 61,7 %, se figur 3), där Spanien samlade in flest svar ($n = 217$; 21,2 % av det totala urvalet), följt av Tyskland ($n = 204$; 19,9 % av det totala urvalet).



Figur 2. Världskarta över slutförda enkätsvar ($N = 1025$)

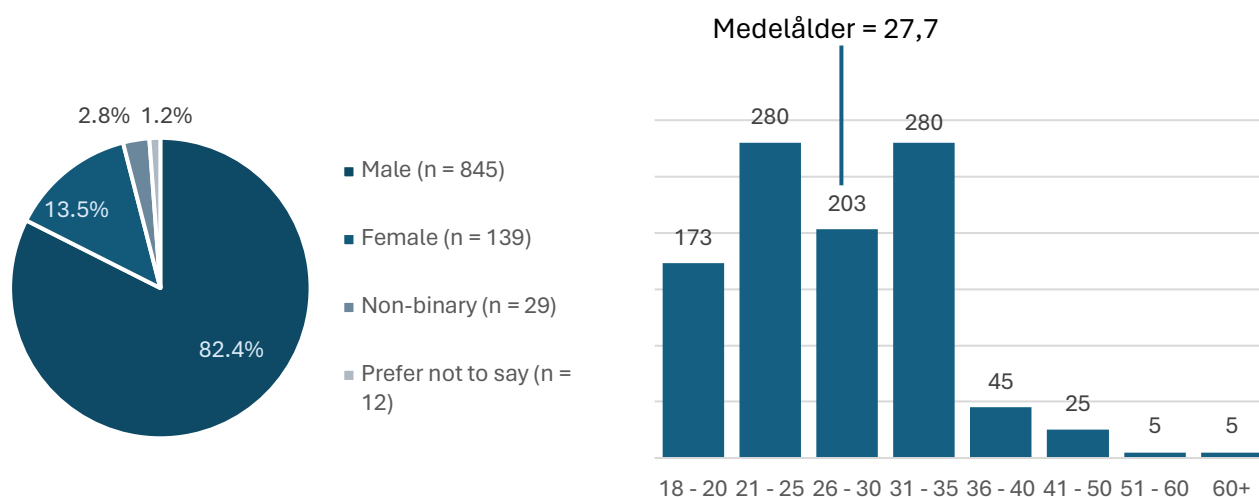


Figur 3. Svar från EU-länderna ($n = 632$)

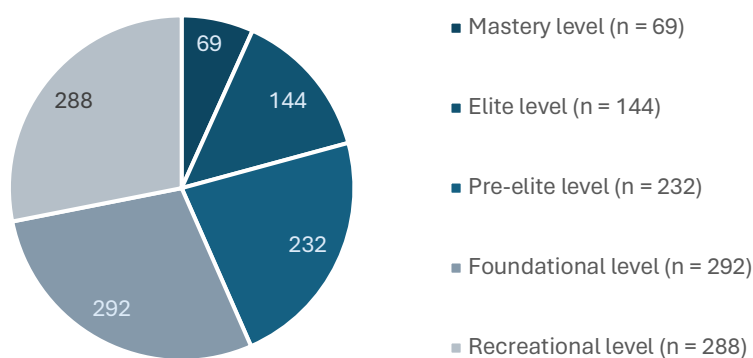


Deltagarens egenskaper

- Deltagarna identifierade sig främst som **män** ($n = 845$; **82,4 %**), följt av **kvinnor** ($n = 139$; **13,6 %**) och **icke-binära** ($n = 29$; **2,8 %**) (se figur 4).
- Åldrarna varierade från 18 till 91 år, med en **medelålder** på **27,7** år ($SD = 7,37$) (se figur 4).
- Deltagarnas prestationsnivå **inom e-sport** varierade (se figur 5); de flesta spelare spelade på en **grundläggande nivå** ($n = 292$; **28,5 %**), följt av **fritidsnivå** ($n = 288$; **28,1 %**), **pre-elitnivå** ($n = 232$; **22,6 %**), **elitnivå** ($n = 144$; **14 %**) och **behärskningsnivå** ($n = 69$; **6,7 %**).
- *League of Legends* ($n = 316$; 30,8 %) var det mest spelade spelet bland deltagarna, följt av *DOTA2* ($n = 80$; 7,8 %), *Counter-Strike* ($n = 75$; 7,3 %) och *Overwatch* ($n = 61$; 6 %).
- Antalet **års erfarenhet av e-sport** varierade från 0 till 32 år, med ett **genomsnitt på 7** års erfarenhet ($SD = 6,03$). I genomsnitt ägnade deltagarna 14,9 timmar per vecka åt individuell träning ($SD = 22,73$), 9,6 timmar per vecka åt lagträning ($SD = 18,49$) och 7,8 timmar per vecka åt e-sporttävlingar ($SD = 14,40$), vilket motsvarar en **total genomsnittlig speltid på 32,4 timmar per vecka** ($SD = 47,85$).
- De flesta spelare hade inte tillgång till stödpersonal ($n = 654$; 63,8 %), följt av spelare som har en onlinetränare ($n = 217$; 21,2 %), spelare som är en del av en e-sportorganisation som erbjuder tvärvetenskapligt stöd ($n = 88$; 8,6 %) och spelare som bara har en personlig tränare ($n = 66$; 6,4 %).
- De flesta spelare fick inga pengar när de spelade e-sport ($n = 632$; 61,7 %), följt av spelare som ibland fick en viss inkomst eller prispengar ($n = 250$; 24,4 %), spelare som har ett heltidskontrakt för att spela e-sport ($n = 68$; 6,6 %), spelare som har ett deltidskontrakt för att spela e-sport men också har andra former av inkomst ($n = 48$; 4,7 %), och spelare som har ett deltidskontrakt och inte har någon annan inkomst ($n = 27$; 2,6 %).



Figur 4. Könns- och åldersfördelningar i hela urvalet



Figur 5. Fördelning av prestationsnivåer



De viktigaste resultaten

I linje med ramverket Dual Continuum of Mental Health (Keyes, 2002) utforskade vi indikatorer på e-sportspelares **välbefinnande**, såväl som symtom på vanliga psykiska ohälsa. I det här projektet fokuserade vi på **symtom på depression och ångest** eftersom dessa återspeglar de vanligaste psykiska problemen i befolkningen som helhet. Dessutom fokuserade vi på förekomsten av **sömnstörningar**, eftersom e-sport vanligtvis förknippas med ett antal utmaningar som specifikt kan påverka sömnkvaliteten, inklusive okonventionella tränings- och tävlingstider, skärmexponering sent på natten, stillasittande livsstil och överdrivna träningstimmar (Kegelaers et al., 2024). Dessa psykiska hälsoutfall bedömdes med hjälp av validerade självrapporteringssskalor. Dessutom inkluderades enskilda enkätfrågor för att bedöma e-sportspelares mentala hälsa, hjälpsökande beteende, formell diagnos och neurodiversitet. Slutligen utvecklades en anpassad undersökning för att bedöma de komplexa interaktionerna mellan e-sportspelares mentala hälsa och upplevda krav genom avancerad nätverksanalys. Detta anpassade frågeformulär innehöll frågor om kärnsymtomen på depression (dvs. nedstämdhet, anhedonia) och ångest (dvs. ängsligt humör, överdriven oro). Dessutom inkluderades viktiga krav som upplevs inom e-sportmiljön, specifikt sömnkvalitet och varaktighet, fysisk och mental trötthet, e-sportrelaterad stress, upptagenhet med spel, känsloreglering och upplevt socialt stöd från insidan och utsidan av e-sportmiljön. Slutligen, med utgångspunkt i teorin om självbestämmande (Ryan & Deci, 2000), inkluderades även frustration av grundläggande psykologiska behov.

Följande avsnitt ger en detaljerad översikt över resultaten av psykisk hälsa i den aktuella studien.

Välbefinnande

VÄRLDSHÄLSOORGANISATIONEN-FEM VÄLFÄRDSINDEX (WHO-5)

Välbefinnandet mättes med hjälp av WHO-5. Detta självrapporteringsinstrument, som mäter allmänt psykiskt välbefinnande, har utvecklats av Världshälsoorganisationen (2024).

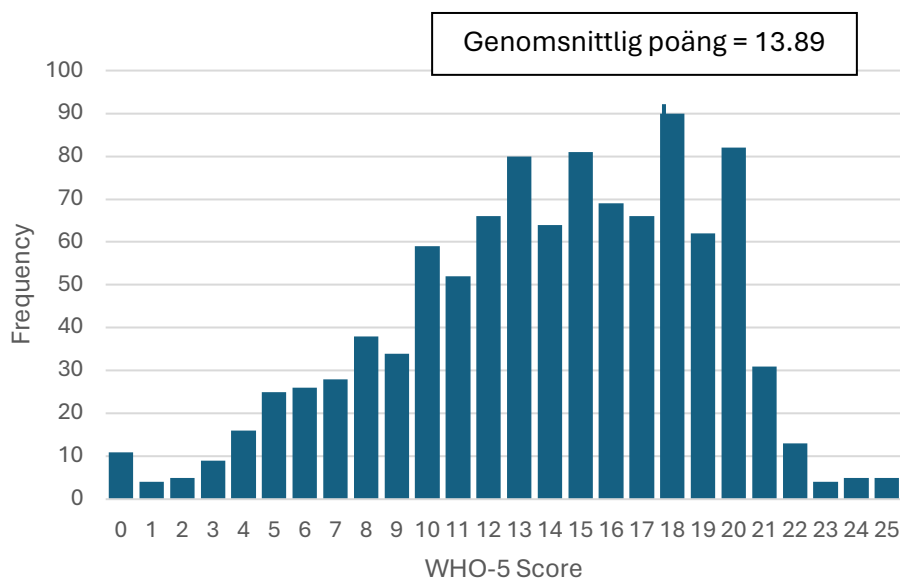
- Skalan består av fem påståenden som rör de senaste två veckorna.
- Varje påstående betygsätts på en 6-gradig skala (0 - Aldrig; 5 - Hela tiden)
- Den totala poängen sträcker sig från 0 – 25, där noll representerar det sämsta välbefinnandet och 25 representerar det bästa välbefinnandet



- En poäng på 13 har föreslagits som ett gränsvärde som indikerar dåligt psykiskt välbefinnande

VIKTIGA RESULTAT

- Den **genomsnittliga välbefinnandepoängen** var **13,89** ($SD = 5,03$), med poäng från 0 till 25 (se figur 6).
- **36,4 %** av befolkningen fick poäng under det föreslagna gränsvärdet på 13 av 25 och kan därmed beskrivas ha **dåligt välbefinnande**.
- **63,6 %** av befolkningen fick poäng över gränsvärdet och kan därmed beskrivas som att de har **ett gott välbefinnande**.
- Figur 7 visar fördelningen av svaren på de enskilda påståenden i WHO-5.
- De högsta genomsnittspoängen rapporterades för punkt 1 ("Jag kände mig glad och på gott humör") med ett medelvärde på 3,00 ($SD = 1,15$), följt av punkt 5 ("Mitt dagliga liv har fyllts av saker som intresserar mig") med ett medelvärde på 2,94 ($SD = 1,32$).
- De lägsta poängen på WHO-5 rapporterades för punkt 4 ("Jag vaknade fräsch och utvilad") med ett medelvärde på 2,35 ($SD = 1,44$).



Figur 6. Totalpoäng på WHO-5



Psykisk ohälsa

FRÅGEFORMULÄR OM PATIENTHÄLSA (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001)

Symtom på depression bedömdes med hjälp av PHQ-9. Detta självbedömningsinstrument mäter symtom på depression, baserat på Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM).

- Skalan består av 9 punkter som mäter olika depressiva symtom under de senaste två veckorna
- Varje fråga poängsätts på en 4-gradig skala (0 - inte alls; 3 - nästan varje dag)
- Totalpoängen varierar från 0 till 27, med högre poäng som återspeglar förekomsten av allvarligare symtom på depression.
- Följande gränsvärden användes för att kategorisera depressionens svårighetsgrad: 0–4 återspeglar minimal eller ingen depression, 5–9 tyder på mild depression, 10–14 representerar måttlig depression, 15–19 indikerar måttligt svår depression och 20–27 återspeglar svår depression. En poäng på 10 eller högre anses vara tröskeln för kliniskt signifikant måttlig till svår depression, vilket motiverar potentiell intervention.
- Fråga 9 ("tankar om att det skulle vara bättre att dö eller att skada dig själv på något sätt") fungerar också som en akut screeningpunkt för att bestämma graden av självmordstankar.

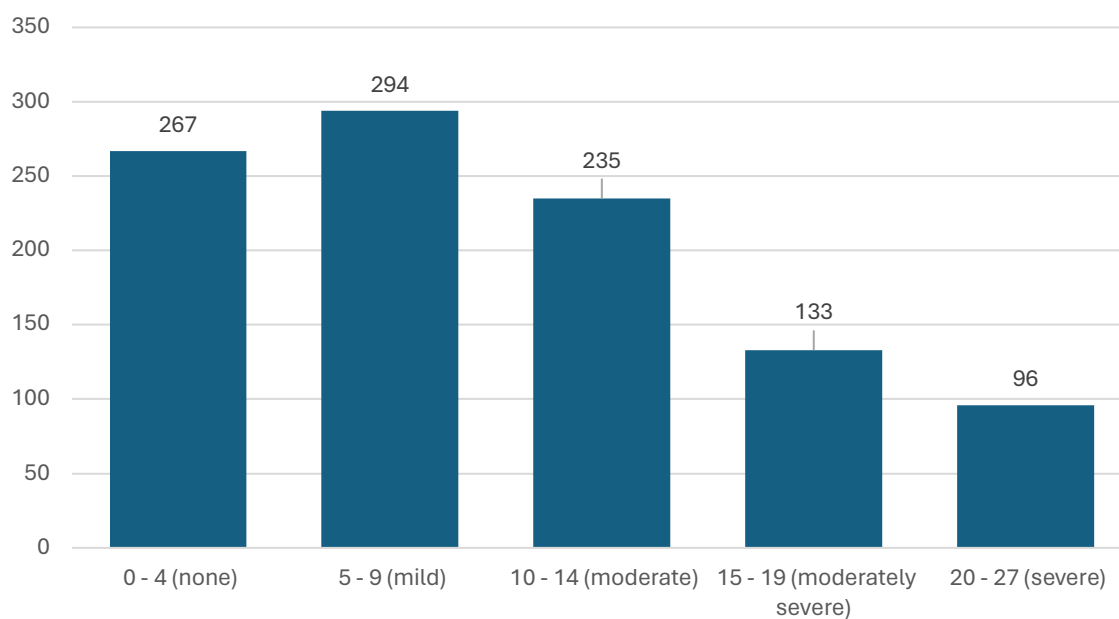
FRÅGEFORMULÄR OM GENERALISERAT ÅNGESTSYNDROM (GAD-7) (Spitzer et al., 2006)

Symtom på ångest bedömdes med hjälp av GAD-7. Detta självbedömningsinstrument mäter symtom på generaliserade ångestsyndrom, baserat på Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM).

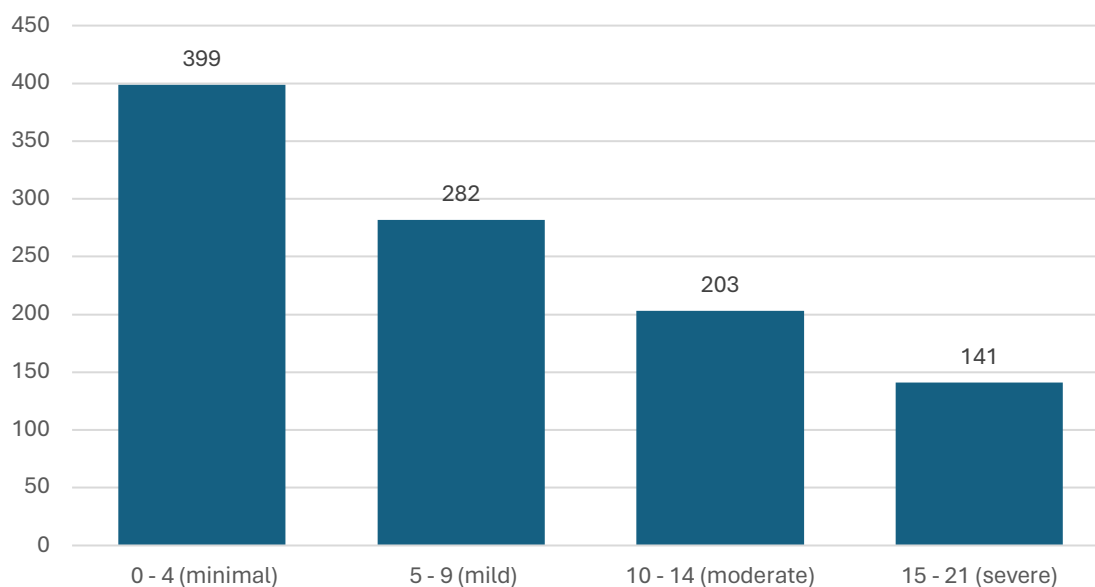
- Skalan består av 7 frågor som mäter olika ångestsymtom under de senaste två veckorna
- Varje fråga poängsätts på en 4-gradig skala (0 - inte alls; 3 - nästan varje dag)
- Den totala poängen varierar från 0 till 21, med högre poäng som återspeglar förekomsten av allvarligare symtom på ångest.
- Följande gränsvärden användes för att kategorisera ångestens svårighetsgrad: 0–4 indikerar minimal ångest, 5–9 indikerar mild ångest, 10–14 representerar måttlig ångest och 15–21 betyder svår ångest. En poäng på 10 anses vara tröskeln för kliniskt signifikant måttlig till svår ångest, vilket motiverar potentiell intervention.

VIKTIGA RESULTAT

- Den genomsnittliga depressionspoängen baserat på PHQ-9 var 9,74 ($SD = 6,48$), med en lägsta poäng på 0 och en högsta poäng på 27.
- 267 deltagare (**26 %**) rapporterade **inga symtom på depression**, 294 deltagare (**28,7 %**) rapporterade **milda symtom**, 235 deltagare (**22,9 %**) rapporterade **måttliga symtom**, 133 deltagare (**12,9 %**) rapporterade **måttligt allvarliga symtom** och 96 deltagare (**9,4 %**) rapporterade **allvarliga symtom** (se Figur 7).
- De lägsta poängen på enskilda frågor rapporterades för fråga 9 ("Tankar om att det skulle vara bättre att dö eller att skada dig själv på något sätt") med ett medelvärde på 0,67 ($SD = 0,98$), följt av fråga 8 ("Att röra sig eller tala långsamt eller snabbt") med ett medelvärde på 0,69 ($SD = 0,97$).
- De högsta poängen rapporterades för fråga 3 ("Problem med att somna eller sova eller sova för mycket") med ett medelvärde på 1,42 ($SD = 1,05$), följt av fråga 4 ("Trötthetskänsla eller brist på energi") med ett medelvärde på 1,4 ($SD = 1,02$).
- Medan fråga 9 hade den lägsta medelpoängen av alla frågor, **rapporterade 38 %** av deltagarna att de hade **själv mordstankar eller självskadande tankar** flera dagar eller mer under de senaste 2 veckorna.
- Den genomsnittliga ångestpoängen baserad på GAD-7 var 7,39 ($SD = 5,52$), med en lägsta poäng på 0 och en högsta poäng på 21.
- 399 deltagare (**38,9 %**) rapporterade **minimala symtom på ångest**, 282 deltagare (**27,5 %**) rapporterade **milda symtom** på ångest, 203 deltagare (**19,8 %**) rapporterade **måttliga symtom** på ångest och 141 deltagare (**13,8 %**) rapporterade **allvarliga symtom på ångest** (se figur 8).
- De lägsta poängen på enskilda frågor rapporterades för fråga 5 ("Att vara så rastlös att det är svårt att sitta still") med ett medelvärde på 0,79 ($SD = 0,98$), följt av fråga 7 ("Känner sig rädd, som om något hemskt skulle kunna hända") med ett medelvärde på 0,87 ($SD = 1,00$).
- De högsta poängen rapporterades för fråga 3 ("Oroa dig för mycket för olika saker") med ett medelvärde på 1,22 ($SD = 1,01$), följt av fråga 1 ("Känner dig nervös, orolig eller på helspänn") med ett medelvärde på 1,19 ($SD = 0,97$).



Figur 7. Prevalens av depressiva symtom (PHQ-9)



Figur 8. Förekomst av ångestsymtom (GAD-7)



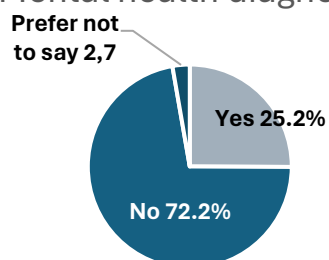
ENSKILDA SJÄLVSKATTNINGSFRÅGOR

Utöver de validerade självrapporteringsskalorna inkluderades enskilda självrapporteringspunkter för att bedöma om e-sportspelare hade fått en formell diagnos av psykisk ohälsa, neurodiversitet och hjälpsökande beteende.

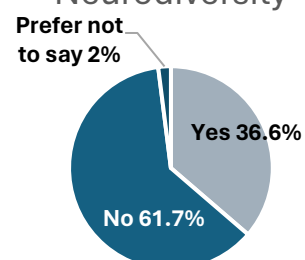
VIKTIGA RESULTAT

- När det gäller diagnos uppgav 257 deltagare (**25,1 %**) att de hade fått **en tidigare formell diagnos av ett psykiskt tillstånd**. 740 deltagare (72,2 %) angav att de aldrig fått en formell diagnos, och 28 deltagare (2,7 %) föredrog att inte svara.
- När det gäller neurodiversitet angav 372 deltagare (**36,3 %**) att de skulle beskriva sig själva som **neurodivergenta**. 632 deltagare (61,7 %) angav att de inte skulle beskriva sig själva på det sättet, och 21 deltagare (2 %) föredrog att inte svara.
- När det gäller hjälpsökande beteende fick 151 deltagare (**14,7 %**) **professionell hjälp för psykisk hälsa** (dvs. psykolog, psykiater) och 313 deltagare (**30,5 %**) rapporterade att de hade **fått professionell hjälp tidigare**. 544 deltagare (53,1 %) rapporterade att de aldrig hade fått professionell hjälp för psykisk hälsa, och 17 deltagare (1,7 %) föredrog att inte svara.
- Resultaten av psykisk ohälsa, neurodiversitet och hjälpsökande beteende visas i figur 9.

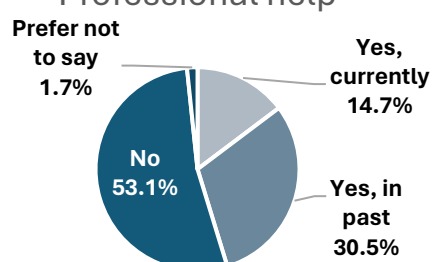
Mental health diagnosis



Neurodiversity



Professional help



Figur 9. E-sportspelares rapporterade formella psykiska diagnoser, neurodiversitet och hjälpsökande beteenden



Sömnstörningar

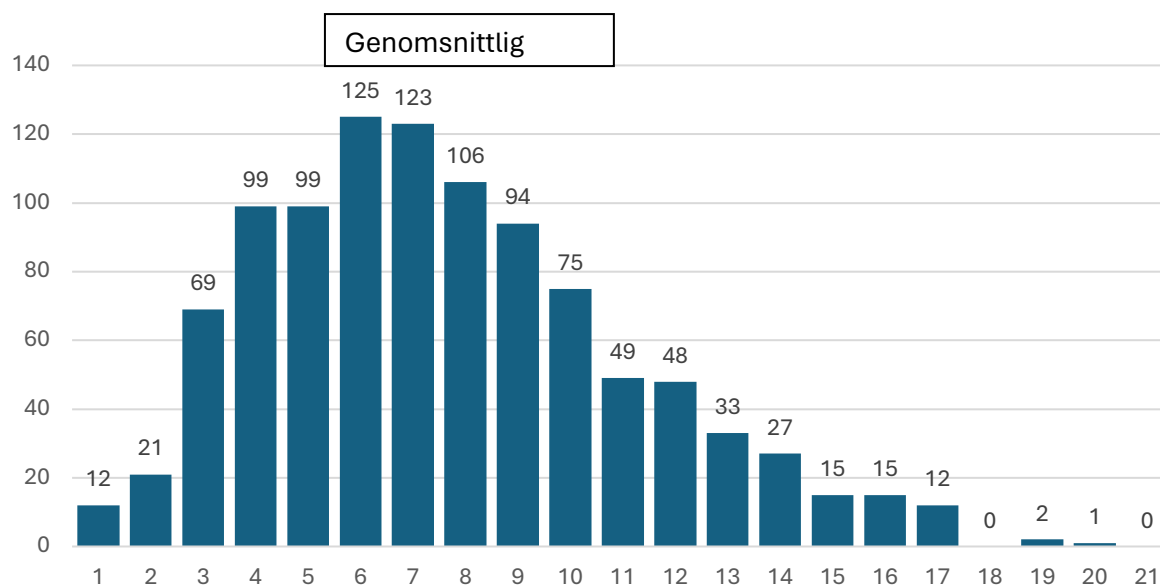
PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX QUESTIONNAIRE (PSQI) (Buysse et al., 1989)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) användes för att bedöma sömnstörningar. Detta allmänt använda självrapporteringsformulär bedömer olika aspekter av sömnkvalitet under ett tidsintervall på en månad.

- Skalan består av 19 frågor som är grupperade i 7 komponenter som representerar subjektiv sömnkvalitet, sömnlatens, sömnlängd, vanemässig sömneffektivitet, sömnstörningar, användning av sömnmedicin och dysfunktion under dagen.
- En poäng beräknas för var och en av de 7 komponenterna i PSQI med hjälp av en 4-gradig skala (0 - inte under den senaste månaden; 3 - mer än 3 gånger i veckan).
- En enda totalpoäng beräknas sedan för att bedöma förekomsten av övergripande sömnstörningar.
- Den totala poängen varierar från 0 – 21, med högre poäng som återspeglar allvarligare sömnstörningar.
- En ett gränsvärde på 6 eller högre anses allmänt indikera kliniskt relevanta nivåer av sömnstörningar.

VIKTIGA RESULTAT

- Medelpoängen på PSQI var 7,66 ($SD = 3,49$), med en lägsta poäng på 1 och en högsta poäng på 20.
- I vår population fick **70,7 %** av deltagarna poäng över tröskeln som indikerar **potentiell sömnstörning** (dvs. en poäng på 6 eller högre), medan endast **29,3 %** av e-sportspelarna rapporterade att de upplevde **god sömnkvalitet** (dvs. en poäng på 5 eller lägre).
- Fördelningen av poäng på PSQI visas i figur 10.



Figur 10. Fördelning av poäng på PSQI



Samband mellan psykisk hälsa och demografiska faktorer

För att fastställa statistiska samband mellan olika utfall av psykisk hälsa genomfördes en korrelationsanalys mellan variablerna välbefinnande, depression, ångest, sömnstörningar, ålder och total tid som spenderas på att spela e-sport per vecka. Dessutom undersöktes gruppskillnader inom vårt totala urval. Specifikt jämförde vi genomsnittliga poäng på de olika mentala hälsoreultatet mellan e-sportspelare med olika prestationsnivåer, såväl som mellan manliga och kvinnliga e-sportspelare. Eftersom icke-binära deltagare endast utgjorde en mycket liten grupp uteslöts de från denna jämförelse).

VIKTIGA RESULTAT

- Resultaten från korrelationsanalysen visas i tabell 1
- **Svaga negativa samband** observerades mellan **välbefinnandepoäng** och **depressionspoäng** ($r = -0,28, p < 0,01$), **ångestpoäng** ($r = -0,26, p < 0,01$) och **sömnstörningspoäng** ($r = -0,23, p < 0,01$).
- Ett **starkt positivt samband** observerades mellan **ångest** och **depression** ($r = .83, p < .01$).
- **Måttligt positiva samband** hittades mellan **sömnstörningar** och **depression** ($r = .47, p < .01$), samt **ångestpoäng** ($r = .40, p < .01$).
- **Svaga positiva samband** hittades mellan **ålder** och **välbefinnande** ($r = 0,19, p < 0,01$), **depression** ($r = 0,14, p < 0,01$), **ångest** ($r = 0,15, p < 0,01$) och **sömnstörningar** ($r = 0,11, p < 0,01$).
- Inga signifikanta samband hittades mellan den totala tiden som spenderades på e-sport och något av de utfall för psykisk hälsa. Detta resultat verkar stå i kontrast till den vanliga idén att kulturen av "grinding" kan vara förknippad med mental hälsa inom e-sport.
- Gruppskillnader när det gäller utfall för psykisk hälsa illustreras i tabell 2.
- **Kvinnliga** e-sportspelare rapporterade **högre symtom på depression, ångest och sömnstörningar jämfört med manliga** spelare.
- E-sportspelare med **en högre prestationsnivå** (elit, behärskning) rapporterade **högre välbefinnande** än spelare med en lägre prestationsnivå, men rapporterade samtidigt också **högre symtom på depression, ångest och sömnstörningar**.
- Sammantaget ger resultaten ett tydligt stöd för Dual Continuum-modellen för mental hälsa; nämligen att välbefinnande och psykisk ohälsa speglar två relaterade men

väsentligen distinkta dimensioner av ett fullständigt tillstånd av psykisk hälsa (Iasiello et al., 2020).

Tabell 1. Korrelationer mellan resultat för mental hälsa, ålder och totalt antal timmar av e-sportengagemang

	Välbefinnande	Depression	Ångest	Sömn dis.	Ålder
Välbefinnande	-				
Depression	-.28*	-			
Ångest	-.26*	.83*	-		
Sömn dis.	-.23*	.47*	.40*	-	
Ålder	.19*	.14*	.15*	.11*	-
Totalt antal timmar av e-sport	-.03	.02	.04	.05	.01

* $p < .001$

Tabell 2. Jämförelser mellan grupper

	Välbefinnande		Depression		Ångest		Sömnstörningar	
	Betyda	SD	Betyda	SD	Betyda	SD	Betyda	SD
Total	13.89	5.03	9.74	6.48	7.39	5.52	7.66	3.49
Genus								
Manlig	13.83	4.99	9.19	6.39	6.98	5.48	7.46	3.51
Kvinnlig	14.00	5.22	12.33	6.25	9.29	5.29	8.58	3.30
Prestandanivå								
Fritids	13.22	4.93	7.98	5.94	5.96	4.96	7.12	3.24
Grundläggande	13.28	4.81	8.85	5.99	6.53	5.29	7.55	3.22
Före eliten	13.62	5.26	10.28	6.43	7.74	5.41	7.69	3.53
Elit	15.71	4.78	13.42	6.18	10.61	5.34	8.82	3.88
Behärskning	16.35	4.59	11.33	7.75	9.12	6.14	7.94	4.14



Nätverks analyser

Slutligen var GG:s anpassade frågeformulär en ny skala som skräddarsyddes specifikt för att möjliggöra avancerade nätverksanalyser. Nätverksanalyser är avancerade statistiska metoder som gör det möjligt att utforska komplexa och ömsesidiga interaktioner mellan en rad olika konstruktioner. För GG-projektet beräknade vi två nätverk: (a) ett **symptomfrekvensnätverk** (som undersökte hur utbredda vissa symtom eller krav var) och (b) ett **hindernätverk** (som undersökte i vilken utsträckning vissa symtom eller krav upplevdes påverka spelarnas prestationer).

- Skalan bestod av 17 frågor som täckte kärnsymptomen på depression och ångest, samt en rad e-sportrelaterade krav. När det var möjligt anpassades objekten från etablerade självrapporteringsskalor. De inkluderade objekten omfattade följande konstruktioner:
 - **Brist på intresse** eller nöje för saker (Anhedonia) – härstammar från PHQ-9
 - **Deprimerat humör** (Depression) – härstammar från PHQ-9
 - **Känsla av ångest**, nervositet eller på helspänn (ångest) – härstammar från GAD-7
 - **Oförmåga att sluta oroa sig** (Oro) – härstammar från GAD-7
 - Upplevd **e-sportrelaterad stress** (Stress)
 - **Upptagenhet med spel** (GamingObsession)
 - Upplevd **sömnlängd** (PercSleepQuantity)
 - Upplevd **sömnkvalitet** (PercSleepQuality)
 - Upplevd **fysisk trötthet** (PhysFatigue)
 - Upplevd **mental trötthet** (MenFatigue)
 - Symtom på **muskuloskeletal smärta** (SomaticSymptoms)
 - Brist på upplevt **socialt stöd inom e-sportmiljön** (InsuffSupportEsport)
 - Brist på upplevt **socialt stöd i den personliga miljön** (InsuffSupportPersonal)
 - **Svårigheter med emotionell reglering** (DiffEmotionCtrl)
 - Frustration av det grundläggande behovet av **autonomi** (LackAutonomy)
 - **Kompetens**, grundläggande behov motverkar (PercLackSkill)
 - **Släktskap** grundläggande behov omintetgöra (LackConnection)
- För att analysera symptomfrekvensnätverket poängsattes varje fråga på en 10-gradig skala när det gäller hur ofta deltagarna upplevde denna faktor under den senaste månaden (från 1 - *nästan aldrig*; 10 - *konstant*).
- Dessutom, för att analysera hindernätverket, tillfrågades deltagarna för varje punkt om denna faktor hindrade deras förmåga att tävla i e-sport på den nivå de är vana vid; poängsatta på en dikotom *ja - nej*-skala.



VIKTIGA RESULTAT

- Den genomsnittliga totalpoängen på den anpassade GG-undersökningen var 77,81 ($SD = 31,86$), med en lägsta poäng på 17 och en högsta poäng på 166.

Nätverk för symtomfrekvens

- Symtomfrekvensnätverket visas i figur 11.
- I genomsnitt rapporterade deltagarna att de hade upplevt sömnbrist, minskad sömnkvalitet, ökad mental trötthet och frustration av behovet av kompetens oftare än inte (medelpoäng >5) under den senaste månaden.
- De **starkaste sambanden** observerades från **nedstämdhet till fysisk trötthet genom mental trötthet**, från **nedstämdhet till anhedoni**, och från **sömnkvantitet till sömnkvalitet**.
- **Nedstämdhet** fungerade som en **överordnad nod** i nätverket, vilket tyder på att när deltagarna upplever sömn- och/eller trötthetsproblem eller en upplevd brist på kompetens, är de mer benägna att rapportera depressiva symtom snarare än tvärtom.
- Deltagare som rapporterade frekvent **spelupptagenhet** var också benägna att ha upplevt **e-sportrelaterad stress**, var mer benägna att uppleva **svårigheter med känsloreglering** och rapporterade **mer frekventa symtom på depression och ångest**.
- När det gäller frekvensen med vilken depressiva symtom rapporteras och dess position inom det psykopatologiska intensitetsnätverket, **kan ingripande mot depressiva symtom** vara ett förnuftigt mål, eftersom det kan påverka frekvensen av förekomst av både e-sportrelaterade symtom och sömnrelaterade symtom längre nedströms.



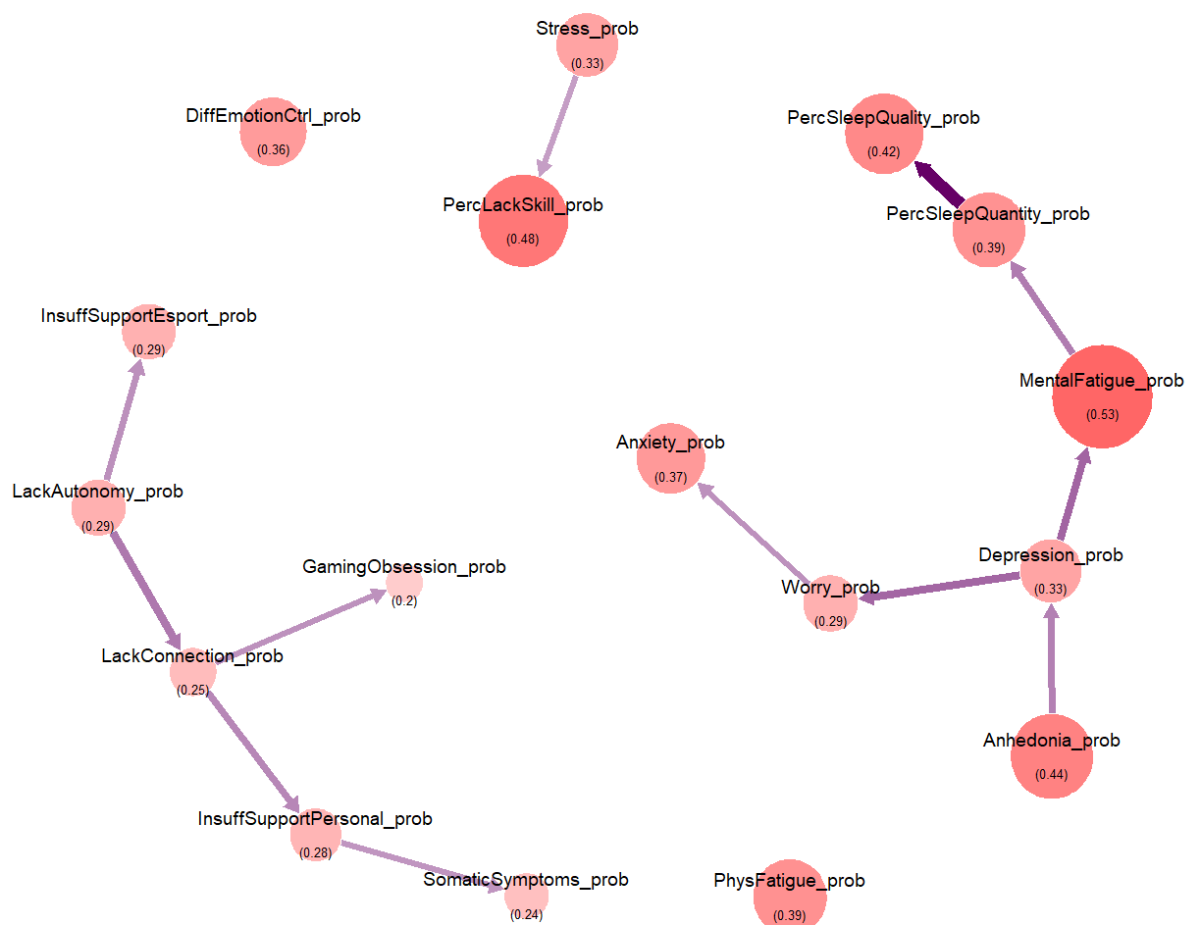
Figur 11. Bayesianisk riktad acyklisk graf av GG-anpassat frågeformulär: nätverk för symtomfrekvenser. Större och mörkare noder representerar högre symtomfrekvenser som motsvarar de genomsnittliga nodvärdena (inom parentes). Pilar indikerar "riktningsberoenden" där närvaron av en given nod (dvs. en "ättling") starkare antyder närvaron av en annan nod (dvs. "föräldern") än vice versa. Piltjockleken anger styrkan i sambandet uttryckt i BIC-poäng.



VIKTIGA RESULTAT

Nätverk av hinder

- Hindernätverket visas i figur 12.
- **Mental trötthet, anhedoni, frustration av behovet av kompetens och försämrad sömnkvalitet** rapporterades som ett **hinder för att prestera inom e-sport** på den förväntade nivån i mer än 40 % av urvalet.
- De **starkaste sambanden** observerades **mellan sömnkvantitet och sömnkvalitet**. Det vill säga, individer som rapporterade att dålig sömnkvalitet påverkade deras e-sportprestationer var mest benägna att också rapportera att otillräcklig sömnvaraktighet påverkade deras prestationer.
- **Anhedoni, e-sportrelaterad stress och frustration av behovet av autonomi** påverkade e-sportens prestanda som separata **överordnade noder** i hindernätverket. Detta innebär att försvagande ångest, kompetenshinder, brist på stöd, smärta och upptagenhet med spelande beror på dessa centrala föregående symtom längre uppströms.



Figur 12. Bayesiansk riktad acyklisk graf av GG-anpassat frågeformulär: hindernätverk. Större och mörkare noder representerar prevalenser (som i andelen deltagare som anger att symtomet hindrar deras förmåga att prestera på den vanliga nivån) som motsvarar de genomsnittliga nodvärdena (inom parentes). Pilar indikerar "riktningsberoenden" där närvaron av en given nod (dvs. en "ättling") starkare antyder närvaron av en annan nod (dvs. "föräldern") än vice versa. Piltjockleken anger styrkan i sambandet uttryckt i BIC-poäng.

Rekommendationer för framtida forskning och praktik

Arbetspaket 1 i GG-projektet ger ett viktigt nästa steg för forskning och tillämpad praktik som syftar till att förstå och främja e-sportspelares mentala hälsa. Så vitt vi vet, erbjuder **denna studie** den **största och mest omfattande datamängden** hittills **om e-sportspelares mentala hälsa**, inklusive deltagare från en rad olika spel och prestationsnivåer. Med hjälp av resultaten av denna stora internationella undersökning kan flera viktiga implikationer och rekommendationer för framtida forskning och tillämpad praxis härledas.

REKOMMENDATIONER FÖR FRAMTIDA FORSKNING

- Framtida **longitudinell forskning** skulle kunna bygga vidare på denna studie genom att utforska utvecklingsfaktorer och tidsmässiga variationer i e-sportspelares mentala hälsa över tid (t.ex. över olika delar av tävlingssäsongen eller över spelarnas tävlingskarriär).
- Framtida **kvalitativ forskning** kan komplettera denna kvantitativa studie genom att ge detaljerade insikter om de **levda erfarenheterna** hos e-sportspelare **som upplever psykiska problem**. Särskild uppmärksamhet kan också riktas mot de levda erfarenheterna hos **underrepresenterade befolkningsgrupper** inom e-sportlandskapet, inklusive kvinnliga eller icke-binära e-sportspelare.
- Även framtida forskning skulle må bra av att anlägga ett **kulturellt sensitivt perspektiv**. E-sport har vunnit global popularitet. Men lite är känt om den mentala hälsan hos e-sportspelare från olika kulturer eller delar av världen. Dessutom bör kulturellt känslig forskning ta hänsyn till spelare som genomgår en kulturell övergång och flyttar från en del av världen till en annan för att fortsätta sin e-sportkarriär.
- Framtida forskning bör också ytterligare överväga vilken **roll den bredare e-sportmiljön** spelar för spelarnas mentala hälsa. Detta inkluderar påverkan av nyckelpersoner (t.ex. e-sporttränare), organisatoriska faktorer (t.ex. lagstruktur, tillgängligt organisatoriskt stöd) samt bredare kulturella faktorer (t.ex. "grindingkultur", toxicitet).
- Slutligen finns det också ett akut behov av interventionsstudier av hög kvalitet med tillräckligt stora populationer. I synnerhet bör randomiserade kontrollstudier (RCT) fungera som guldstandarden för att utveckla och testa nya interventioner för psykisk hälsa som är skraddarsydda specifikt för e-sportspelare.



REKOMMENDATIONER FÖR TILLÄMPAD PRAXIS

- Med utgångspunkt i resultaten från den aktuella studien är det tydligt **att både elit- och gräsrotsorganisationer inom e-sport** har ett **viktigt ansvar för att stödja sina spelare** för att främja välbefinnande och förhindra att symtom på psykiska ohälsa uppstår.
- Med tanke på den centrala roll som depressiva symtom (och i mindre utsträckning ångestsymtom) har inom symtomfrekvensnätverket, kan interventioner syfta till att rikta in sig direkt på dessa symtom. I synnerhet **har interventioner för psykisk hälsolitteracitet** föreslagits som effektiva insatser med låg tröskel för att förbättra människors kunskap och medvetenhet kring symtom på vanliga psykiska ohälsa (Jorm, 2012).
- Dessutom, med tanke på förekomsten av problem kring sömnstörningar och trötthet, kan **sömninterventioner** lika mycket ha potential att förbättra e-sportspelares mentala hälsa.
- Med tanke på den roll som emotionella regleringssvårigheter spelar för att förklara förekomsten av flera andra e-sportrelaterade krav inom ramen för symtomfrekvensen, kan skräddarsydd **emotionsregleringsträning** också övervägas för e-sportspelare.
- Även om förebyggande insatser utgör viktiga vägar för framtida arbete, understryker det stora antalet e-sportspelare som för närvarande upplever kliniskt relevanta symtom på psykisk ohälsa vikten av effektiv upptäckt och tillgång till behandling för dessa individer. Som sådan behövs effektiva detektionsstrategier samt väletablerade **remissvägar till professionella experter inom psykisk hälsa** med kontextspecifik kunskap och förståelse för e-sportlandskapet.



Referenser

- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- GG (2024). *Promoting Mental Health in Esports*. <https://goodgamewebsite.wordpress.com/>
- Iasiello, M., van Agteren, J., & Cochrane, E. M. (2020). Mental health and/or mental illness: A scoping review of the evidence and implications of the dual-continua model of mental health. *Evidence Base*, 2020(1), 1–45. <https://doi.org/10.21307/eb-2020-001>
- Jorm, A. F. (2012). Mental health literacy: Empowering the community to take action for better mental health. *American Psychologist*, 67(3), 231–243. <https://doi.org/10.1037/a0025957>
- Kegelaers, J., Trotter, M. G., Watson, M., Pedraza-Ramirez, I., Bonilla, I., Wylleman, P., Mairesse, O., & Van Heel, M. (2024). Promoting mental health in esports. *Frontiers in Psychology*, 15, 1342220. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1342220>
- Keyes, C. L. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207–222. <https://doi.org/10.2307/3090197>
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x. PMID: 11556941; PMCID: PMC1495268.
- Ryan, R. ., & Deci, E. . (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivatin, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. doi: 10.1001/archinte.166.10.1092. PMID: 16717171.
- World Health Organization (2024). *The World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5)*. Geneva: World Health Organization; 2024. License: CC-BY-NC-SA 3.0 IGO