

Evrópu Skýrsla:

Geðheilsa Rafíþróttamanna

Samstarfshópur GG Verkefnisins

Mars 2025

Þessi skýrsla er afrakstur fyrsta vinnupakka Erasmus+ Sport verkefnisins

„The Good Game: Promoting mental health in esports“ (GG).

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	2
GG Samstarfshópurinn	3
Samantekt	4
Markmið GG könnunarinnar	5
Aðferð og mælitæki	6
Uppsetning könnunar	7
Alþjóðleg Gagnasöfnun	9
Þátttakendur	11
Mynd 3. Svör landa innan Evrópu (n = 632) Persónueinkenni þátttakenda	11
Niðurstöður	14
Vellíðan	14
Andleg vanlíðan	16
Svefntruflanir	21
Tengsl milli geðheilbrigðisþátta og lýðfræðilegra breyta	23
Möskvagreiningar (e. network analyses)	25
Tillögur fyrir framtíðarrannsóknir og hagnýtingu	30
Heimildir	32



GG Samstarfshópurinn

Skýrsla þessi er unnin af samstarfshópi GG verkefnising. Meðlimir samstarfshópins eru:

Nafn	Samtök
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 Ruysevelt	Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Samy Bessi	Belgian Esports Federation (BESF)
Jarne Rainaud	Belgian Esports Federation (BESF)
Matthew Watson	Belgian Esports Federation (BESF)
Martin Eliasson Borg	Esports United
Ismael Pedraza Ramirez	G2 Esports
Julius Ylänne	G2 Esports
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 Diaz Moreno	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Paul Davis	Umeå University
Michael Trotter	Halmstad University

Við þökkum öllum rafíþrótta keppendum sem tóku þátt í könnuninni kærlega fyrir, sem og öllum utanaðkomandi aðilum sem aðstoðuðu við að safna þátttakendum í könnunina. Við þökkum öllum samstarfsaðilum í GG verkefninu fyrir mikilvægt innlegg þeirra í rannsóknina og skýrsluna.



Samantekt

- Þessi skýrsla dregur saman helstu niðurstöður alþjóðlegrar könnunar sem var framkvæmd með það að markmiði að auka skilning og þekkingu á geðheilsu rafíþróttakeppenda.
- Könnunin fól í sér mælingar á persónulegum og rafíþróttatengdum bakgrunnsupplýsingum, líðan, þunglyndi, kvíða og svefntruflunum. Auk þess var sérhönnuð spurningalistakönnun einnig notuð til að greina flókið samspil geðheilsu og krafna innan rafíþróttar með notkun möskvagreiningar.
- Heildarfjöldi þátttakenda var **1.025** frá 64 löndum sem svöruðu könnuninni, þar af 632 (61,7%) búsettir innan Evrópusambandsins.
- Stig rafíþróttaiðkunar þeirra var breytilegt, allt frá áhugaiðkun (n = 288; 28.1%), getu á grunnstigi (n = 292; 28.5%), getu á háu stigi (n = 232; 22.6%), geta á næst hæsta stigi (n = 144; 14%) og geta í heimsklassa (n = 69; 6.7%).
- Samanlagt greindu **36,4% frá því að upplifa slæma geðheilsu**, 63,6% tilgreindu hins vegar góða geðheilsu.
- **45,3%** tilgreindu einkenni **meðal til alvarlegs þunglyndis**.
- **33,6%** tilgreindu einkenni **meðal til alvarlegs kvíða**.
- **70,7%** tilgreindu **svefntruflanir**.
- Svefnleysi, þreyta og slæmt sjálfsviðhorf á eigin hæfni var algengt í svörum, og sterk tengsl eru milli einkenna þunglyndis og skerðingu á hæfni í rafíþróttum.
- Þunglyndiseinkennum reyndust vera megin áhættuþátturinn í möskvagreiningunni. Svefntruflanir, þreyta og slæmt sjálfsviðhorf á eigin getu juku líkur á verri andlegri heilsu.
- Yfir 40% þátttakenda nefndu andlega þreytu, áhuga-/ánægjuleysi (e. Anhedonia), léleg svefn gæði og slæmt sjálfs viðhorf á eigin hæfni í rafíþróttum sem hindranir í frammistöðu í rafíþróttum.



Markmið GG könnunarinnar

Ör vöxtur rafíþróttaiðnaðarins hefur leitt til aukinnar athygli á þeim sérstöku áskorunum sem rafíþróttakeppendur standa frammi fyrir þegar kemur að andlegri heilsu, en rannsóknir á þessu sviði eru enn á frumstigi (Kegelaers o.fl., 2024). Í ljósi tíðra streituvalda eins og frammistöðu þrýstings, óreglulegs svefnmynsturs og skorts á skipulögðu stuðningskerfi, er markmið þessarar rannsóknar að veita empirískas (e. empirical) innsýn í upplifanir rafíþróttakeppenda af andlegri heilsu og greina lykilatriði fyrir inngrip. Í því skyni var netkönnun þróuð af GG samstarfshópnum (GG, 2024) sem beindist að rafíþróttakeppendum á öllum getustigum og inniheldur spurningar um líðan þeirra, andlega vanheilsu og sértæka streituvalda rafíþróttar.

Markmið GG könnunarinnar var að:

1. Rannsaka líðan rafíþróttaspilara ásamt tíðni einkenna mismunandi geðrænna vandamála (þ.e. þunglyndi, kvíði, svefntruflanir).
2. Rannsaka áhrif helstu **lykil krafna rafíþróttar**.
3. Rannsaka möguleg **flókin gagnkvæm tengsl** milli mismunandi andlegra heilsuútkoma og krafna rafíþróttar með aðstoð **möskvagreiningar**.
4. Skapa þekkingargrunn fyrir þróun fjölþátta og fjölþrepa net sálfræðslu íhlutunar (e. online modular psychoeducational intervention), sem beinist að mörgum sviðum í þágu eflingar andlegrar heilsu (þ.e. WP2 og WP3 í GG verkefninu).

Niðurstöður úr þessari könnun verða kynntar í þessari evrópu skýrslu.

Nánari upplýsingar um GG verkefnið má finna hér:

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



Aðferð og mælitæki

Netkönnun var lögð fyrir rafíþróttakeppendur í gegnum tengslanet þáttökulandana fimm í verkefninu. Þetta var gert bæði beint af samstarfsaðilum GG-verkefnisins og óbeint í gegnum tengslanet og samfélagsmiðla samstarfsaðila.

Áður en könnunin var lögð fyrir var fengið **siðferðislegt samþykki** frá **Ethical Committee of Human Sciences of the Vrije Universiteit Brussel** (mál nr. ECHW_529-WP1).

Netkönnunin beindist að rafíþróttakeppendum á öllum stigum (þ.e. áhuga stigi, getu á grunnstigi, getu á háu stigi, getu á næst hægta stigi og getu í heimsklassa) og öllum leikjum eða rafíþróttatitlum (t.d. *League of Legends*, *Counter Strike*, *Rocket League*, *EA Sports FC*).

Netkönnunin var þróuð í Qualtrics og gerð aðgengileg á átta tungumálum (ensku, hollensku, frönsku, þýsku, íslensku, spænsku, katalónsku og sænsku).

Netkönnunina má finna hér:

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

Könnunin var sett í loftið 7. október 2024 og lokagögn fyrir þessa skýrslu voru tekin út 18. febrúar 2025. Eftir að öll gögn voru tekin út voru þau greind í SPSS og R. Allir samstarfsaðilar verkefnisins lögðu sitt af mörkum við gagnagreininguna sem greint er frá í þessari skýrslu.



Uppsettning könnunar

Könnuninni var skipt í fimm efnis hluta:

1) Lýðfræðilegar upplýsingar

- i. Aldur, kyn, núverandi búsetuland.

2) Þátttaka í rafíþróttum

- i. Fjöldi ára í keppni í rafíþróttum, aðalleikur í keppni, lýsing á eigin frammistöðustigi, tími á viku í einstaklingsæfingar, tími á viku í liða æfingar, tími á viku í keppnum, aðgengi að stuðningsaðilum innan rafíþróttar, tekjur frá rafíþróttuiðkun.

3) Vellíðan og andleg heilsa

- i. **World Health Organisation – Five Well-Being Index (WHO-5)** (World Health Organisation, 2024): Fimm atriða kvarði sem mælir vellíðan síðustu tvær vikur; sex punkta Likert-kvarði frá 0 (aldrei) til 6 (alltaf). Stig eru á bilinu 0 til 30. Stigin má flokka sem „slæm vellíðan“ (0–14 stig) og „góð vellíðan“ (15–30 stig).
- ii. **Patient Health Questionnaire (PHQ-9)** (Kroenke o.fl., 2001): Níu atriða kvarði sem mælir tíðni einkenna þunglyndis; fjögurra stiga Likert-kvarði frá 0 (aldrei) til 3 (næstum daglega); stiga fjöldi getur verið á bilinu 0 til 27. Heildar stiga fjöldi má flokka eftir alvarleika einkenna sem „ekki þunglyndi“ (0–4 stig), „vægt þunglyndi“ (5–9 stig), „meðal þunglyndi“ (10–14 stig), „meðal alvarlegt þunglyndi“ (15–19 stig) og „alvarlegt þunglyndi“ (20–27 stig).
- iii. **Mat á almennri kvíðaröskun (GAD-7)** (Spitzer o.fl., 2006): Sjö stiga kvarði sem mælir tíðni kvíðaeinkenna; fjögurra stiga Likert-kvarði frá 0 (aldrei) til 3 (næstum daglega); Heildar stigafjöldi getur verið á bilinu milli 0 til 21. Heildar stig má flokka eftir alvarleika einkenna sem „engin/lágmarks kvíði“ (1–4 stig), „vægur kvíði“ (5–9 stig), „miðlungs kvíði“ (10–14 stig) og „alvarlegur kvíði“ (15–21 stig).
- iv. Eitt atriði um atferli rafíþróttakeppenda að stuðningi við andlega heilsu.
- v. Eitt atriði um formlega greiningu á geðrænna vandamála hjá rafíþróttakeppendum.
- vi. Eitt atriði um sjálfsmat rafíþróttaspilara á skynsegin (neurodiversity).

4) Svefntruflanir

- i. **Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire (PSQI)** (Buysse o.fl., 1989): Níu stiga kvarði sem metur svefngæði og svefntruflanir; fjögurra stiga Likert-kvarði frá 0 (engar truflanir) til 3 (miklar truflanir); Heildar stigafjöldi getur verið á bilinu 0 til 21. Heildar



stigajölda má flokka eftir svefngæðum sem „góð svefngæði“ (0–5 stig) og „slæm svefngæði“ (6–21 stig).

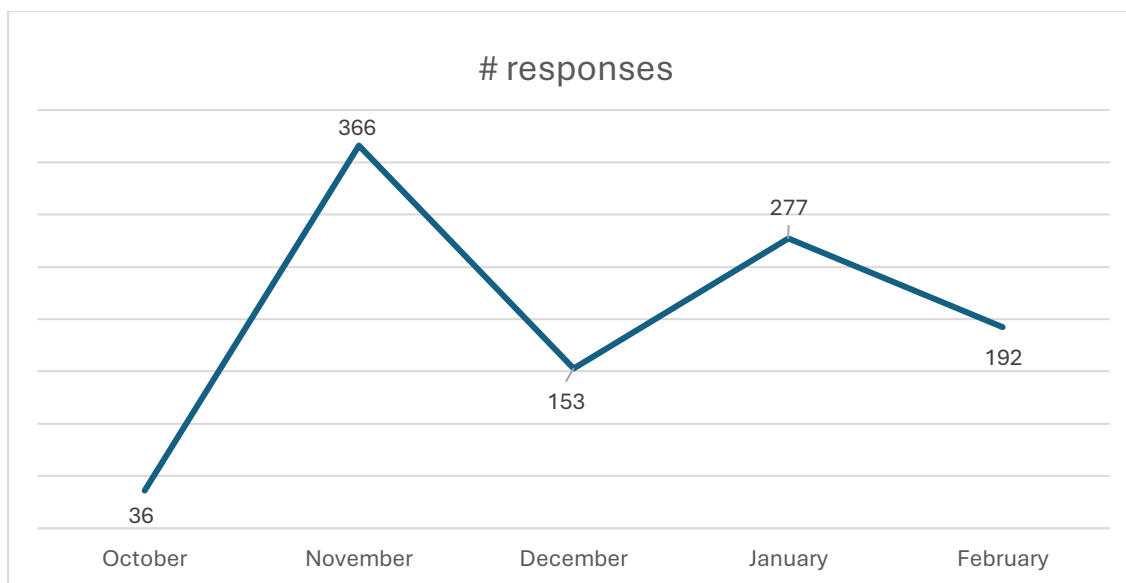
5) Möskvagreining (e. Network analysis) á andlegri heilsu og kröfum rafíþróttar

- i. GG sérútbúin könnun (GG, 2024): Nýr, sjálfþróaður 17 atriða kvarði sem gerir kleift að framkvæma möskvagreiningar. Kvarðinn mælir aðal einkenni þunglyndis og kvíða, sem og ýmsa áhættu- og verndarþætti sem eru sérstækir í tengslum við rafíþróttir; atriði eru metin á tíu stiga Likert-kvarða frá 1 (næstum aldrei) til 10 (stöðugt); Heildar stigafjöldi getur verið á bilinu 17 til 170. Að auki er spurt hvort atriðið hafi hamlað þeim að keppa í rafíþróttum á því stigi sem þau er vön; tvíkosta kvarði (já – nei).



Alþjóðleg Gagnasöfnun

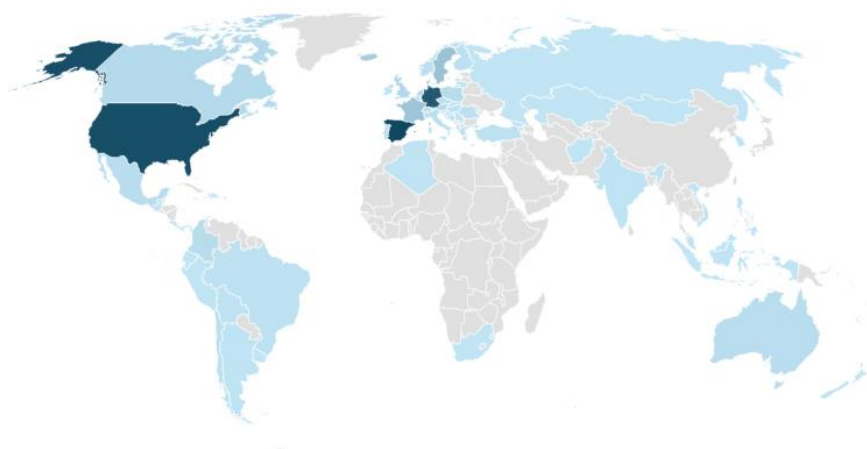
- **Hverjir?** Netkönnun var lögð fyrir rafíþróttakeppendur á öllum frammistöðu stigum, í gegnum tengslanet allra samstarfsaðila verkefnisins.
- **Hvenær?** Gagnasöfnun fór fram frá október 2024 til febrúar 2025.
 - Dreifing svörunar yfir tímabilið er sýnd á mynd 1.
- **Hvernig?** Þátttakendur fengu aðgang að könnuninni í gegnum hlekk sem var sendur með tölvupósti eða með QR-kóða sem dreift var á rafíþróttaviðburðum, samfélagsmiðlum samstarfsaðila, kynningarmyndböndum á Youtube og streymisrásum á Twitch. Áætlað er að að minnsta kosti 755.000 (að minnsta kosti) einstaklingar hafi séð auglýsingar um könnunina.
- **Helstu samskiptaleiðir:**
 - Samfélagsmiðlar:
 - X póstað af Ismael Pedraza (samstarfsaðili): 140,500 áhorf (<https://x.com/IsmaPedraza/status/1877348444228001977>)
 - X póstað af Eefje “Sjokz” Depoortere (Utanaðkomandi): 50,000 áhorf (<https://x.com/sjokz/status/1877399113618108925>)
 - Youtube:
 - Youtube stuttmyndband frá Extra History (Utankomandi): 366,000 áhorf (<https://www.youtube.com/shorts/exMLdSEJumc>)
 - Youtube stuttmyndband frá Extra Credits (Utankomandi): 150,000 áhorf (https://www.youtube.com/shorts/chFX_Fz6xXw)
 - Youtube myndband frá by Extra Credits (Utankomandi): 12,000 áhorf (<https://www.youtube.com/watch?v=iyvklBA7pNE>)
- **Hlekkur á könnun:** https://vub.fra1.qualtrics.com/jfe/form/SV_0djJiRdeocTAWzQ



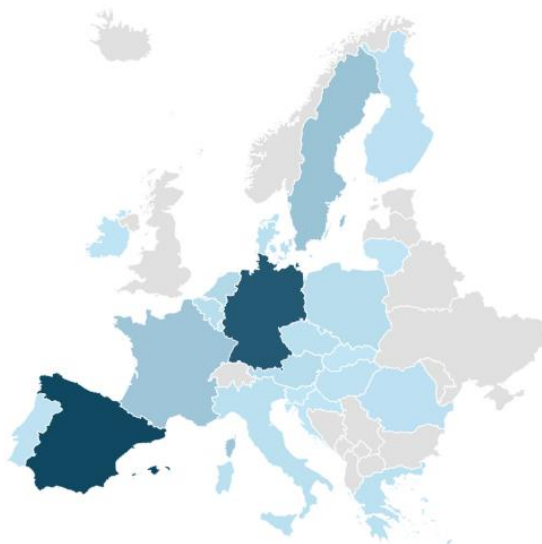
Mynd 1. Dreifing heildarsvara (N = 1025) sem safnað var frá október 2024 til febrúar 2025

Þátttakendur

- Alls svöruðu **1025 þátttakendur** könnuninni að fullu.
- Alþjóðlegt dreifing netkönnunarinnar leiddi af sér svör raflífróttakeppenda **frá öllum heimshornum** (sjá mynd 2); meirihluti svaranna kom þó **frá löndum innan Evrópu** (n = 632; 61,7%, sjá mynd 3), flest svör bárust frá Spáni (n = 217; 21,2% af heildarúrtaki), á eftir fylgdi Þýskaland (n = 204; 19,9% af heildarúrtaki).



Mynd 2. Kort af öllum löndum sem tóku þátt (N = 1025)

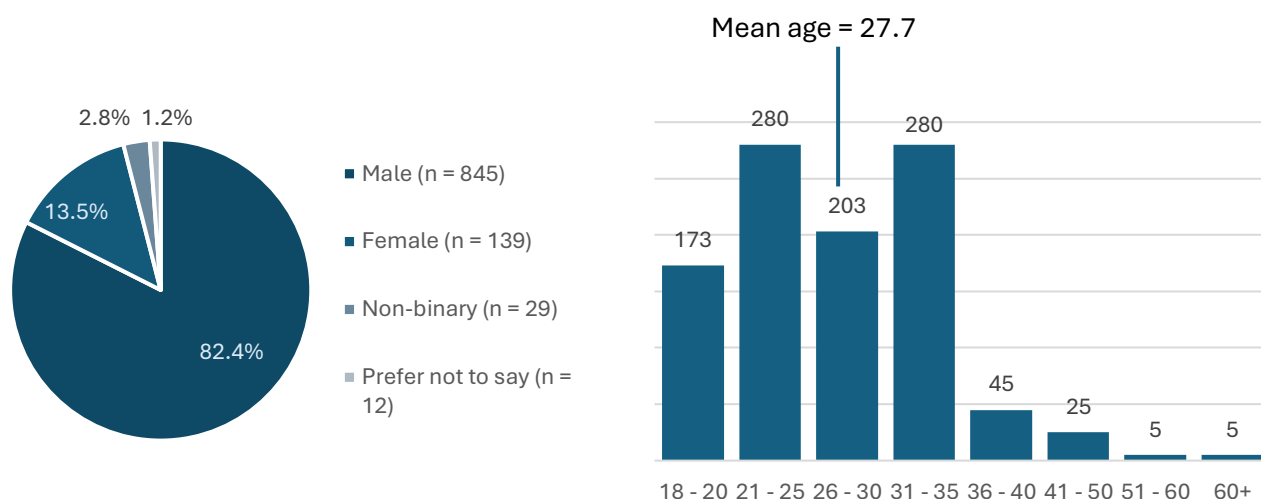


Mynd 3. Svör landa innan Evrópu (n = 632)

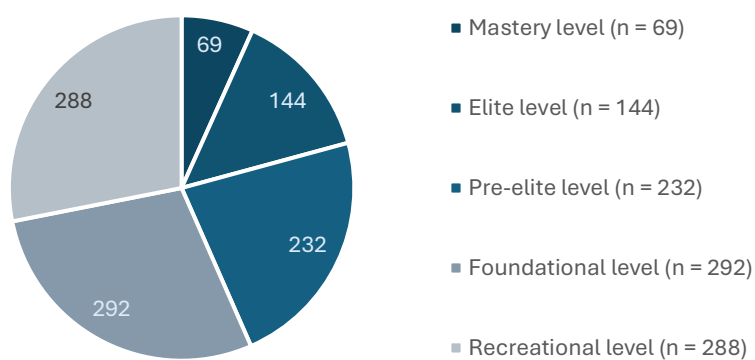


Persónueinkenni þátttakenda

- Þátttakendur skilgreindu sig að mestu leyti sem **karlkyns** (n = 845; 82,4%), á eftir fylgdu **kvenkyns** (n = 139; 13,6%) og svo **kynsegin** (n = 29; 2,8%) (sjá mynd 4).
- Aldur þátttakenda var á bilinu frá 18 til 91 ára, með **meðalaldur** 27,7 ár (SD = 7,37) (sjá mynd 4).
- **Frammistöðustig þátttakenda** í rafíþróttum var breytilegt (sjá mynd 5); flestir spiluðu á **grunnstigi** (n = 292; **28,5%**), næstflestir á **áhuga stigi** (n = 288; **28,1%**), síðan á **háu stigi** (n = 232; **22,6%**), **næst hæsta stigi** (n = 144; **14%**) og loks á **heimsklassa** (n = 69; **6,7%**).
- *League of Legends* (n = 316; 30,8%) var sá leikur sem flestir þátttakendur spiluðu, á eftir komu *DOTA2* (n = 80; 7,8%), *Counter-Strike* (n = 75; 7,3%) og *Overwatch* (n = 61; 6%).
- **Reynsla þátttakenda í árum** í rafíþróttum var frá 0 upp í 32 ár með **meðalreynslu upp á 7 ár** (SD = 6,03). Að meðaltali eyddu þátttakendur 14,9 klst. á viku í einstaklingsþjálfun (SD = 22,73), 9,6 klst. á viku í þjálfun með liði (SD = 18,49) og 7,8 klst. á viku í rafíþróttakeppnum (SD = 14,40), sem **samsvarar heildarmeðaltali leikjatíma um 32,4 klst. á viku** (SD = 47,85).
- Flestir þátttakendur höfðu ekki aðgang að stuðningsteymi (n = 654; 63,8%), næst því þeir sem höfðu aðgang að þjálfara á netinu (n = 217; 21,2%), svo komu þeir sem voru í rafíþróttasamtökum sem veitir þverfaglegan stuðning (n = 88; 8,6%) og að lokum þeir sem höfðu eingöngu aðgang að staðbundnum þjálfara (n = 66; 6,4%).
- Flestir þátttakendur fengu ekki greitt fyrir þátttöku í rafíþróttum (n = 632; 61,7%), á eftir komu þeir sem fengu stundum tekjur eða verðlaunafé (n = 250; 24,4%), þeir sem höfðu fengið fullan ráðningarsamning til að spila rafíþróttir (n = 68; 6,6%), þeir sem höfðu hlutastarfssamning en einnig aðrar tekjur (n = 48; 4,7%) og loks þeir sem höfðu hlutastarfssamning en engar aðrar tekjur (n = 27; 2,6%).



Mynd 4. Dreifing kyns og aldurs heildarúrtaks



Mynd 5. Dreifing hæfnis þrepa



Niðurstöður

Í samræmi við Dual Continuum of Mental Health framework (Keyes, 2002), könnuðum við bæði vísbendingar um **vellíðan** rafíþróttaspilara og einkenni algengra geðrænna vandamála. Í þessu verkefni lögðum við áherslu á **einkenni þunglyndis og kvíða**, þar sem þau endurspeglar algengustu geðrænu vandamál hjá almenningi. Að auki var sérstök áhersla lögð á algengi **svefntruflana**, þar sem rafíþróttir eru gjarnan tengdar við áskoranir sem geta haft sértæk áhrif á svefngæði, svo sem óhefðbundinn æfinga- og keppnistíma, skjánotkun seint á kvöldin, kyrrsetulífsstíl og langar æfingatímar (Kegelaers o.fl., 2024). Þessar andlegu heilsuútkomur voru metnar með viðurkenndum sjálfsmatskvarða. Að auki voru einstök sjálfsmatsatriði notuð til að meta leit þátttakenda eftir aðstoð við andlega heilsu, formlega greiningu og skynsegin fjölbreytileika. Að lokum var þróuð sérsniðin könnun til að meta flókin gagnvirk tengsl milli andlegrar heilsu rafíþróttakeppenda og þeirra krafna sem þeir upplifa með möskvagreiningu. Þessi spurningalisti innihélt atriði sem snúa að aðal einkennum þunglyndis (þ.e. þunglyndi, áhuga-/ánægjuleysi (e. ahnedonia) og kvíða (þ.e. kvíða tilfinningar, of miklar áhyggjur). Að auki voru helstu áskoranir sem hægt er að upplifa innan rafíþróttahverfisins teknar fyrir, sérstaklega svefngæði og svefntími, líkamleg og andleg þreyta, streita tengd rafíþróttum, þráhyggja gagnvart leikjaspilun, tilfinningastjórnun, og reynsla af félagslegum stuðningi innan og utan rafíþróttahverfisins. Að lokum, með vísan í sjálfsákvörðunarkenningu (e. self-determination theory; Ryan & Deci, 2000), var einnig metið hvort grunnþörfum þátttakenda væri mætt eða þær hindraðar.

Í eftirfarandi köflum er að finna ítarlega yfirferð á niðurstöðum rannsóknarinnar varðandi andlega heilsu þátttakenda.

Vellíðan

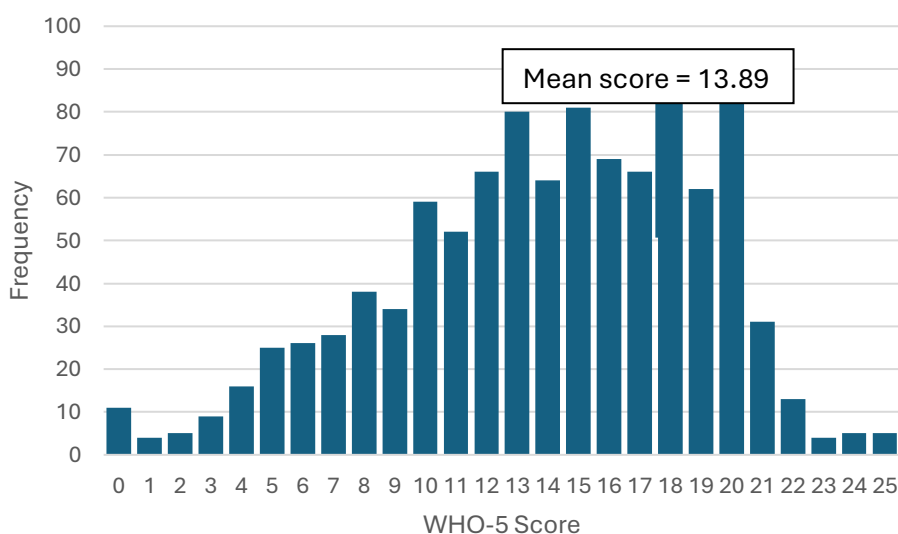
THE WORLD HEALTH ORGANISATION-FIVE WELLBEING INDEX (WHO-5)

Líðan var mæld með WHO-5. Þetta sjálfsmatsverkfæri, sem metur almenna andlega vellíðan var þróað af Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni (2024).

- Kvarðinn samanstendur af fimm fullyrðingum sem vísa til síðustu tveggja vikna.
- Hver fullyrðing er metin á 6 stiga kvarða (0 – Aldrei; 5 – Alltaf).
- Heildareinkunnin er á bilinu 0 – 25, þar sem núll táknar verstu mögulegu vellíðan og 25 þá bestu.
- Lagt hefur verið til að einkunnin 13 sé notuð sem viðmið um slæma andlega líðan.

HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- **Meðaltal vellíðanarstiga** var **13,89** (SD = 5,03), með stig á bilinu 0 til 25 (sjá mynd 6).
- **36,4%** þátttakenda skoruðu undir tillögðu viðmiði, þ.e. 13 af 25, og má því lýsa sem með **slæm vellíðan**.
- **63,6%** þátttakenda skoruðu yfir viðmiðið og má því lýsa með **góða vellíðan**.
- Mynd 7 sýnir dreifingu svara við einstökum atriðum WHO-5 kvarðans.
- Hæstu meðaltöl voru tilkynnt fyrir Atriði 1 („Ég var glöð/glaður/glatt og í góðu skapi“) með meðaltal 3,00 (SD = 1,15), næst kom Atriði 5 („Daglegt líf mitt hefur verið áhugavert“) með meðaltal 2,94 (SD = 1,32).
- Lægsta meðaltalið á WHO-5 var fyrir Atriði 4 („Ég vaknaði hress og vel hvíld/hvíldur/hvílt“) með meðaltal 2,35 (SD = 1,44).

**Mynd 6.** Heildarstig WHO-5



Andleg vanlíðan

PATIENT-HEALTH QUESTIONNAIRE (PHQ-9) (Kroenke o.fl., 2001)

Einkenni þunglyndis voru metin með PHQ-9. Þetta sjálfsmatsverkfæri mælir einkenni þunglyndis og byggir á Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM).

- Kvarðinn samanstendur af 9 atriðum sem meta mismunandi einkenni þunglyndis síðustu tveggja vikna.
- Hvert atriði er metið á 4 stiga kvarða (0 – alls ekki; 3 – næstum daglega).
- Heildareinkunnin er á bilinu 0 til 27, þar sem hærri einkunn gefur til kynna alvarlegri einkenni þunglyndis.
- Eftirfarandi viðmiðunargildi voru notuð til að flokka alvarleika þunglyndis: 0–4 táknar lítil eða engin þunglyndiseinkenni, 5–9 bendir til vægs þunglyndis, 10–14 táknar miðlungs þunglyndi, 15–19 gefur til kynna meðal alvarlegt þunglyndi, og 20–27 endurspeglar alvarlegt þunglyndi. Einkunn 10 eða hærri er talin vera viðmiðunarmörk fyrir klínískt marktækt miðlungs til alvarlegt þunglyndi, sem getur krafist inngrips.
- Atriði 9 („Hugsað um að það væri betra að þú værir dái/dáinn/dáið eða hugsað um að skaða þig á einhvern hátt“) er einnig neyðar skimunaratriði til að meta sjálfsvígshugsanir.

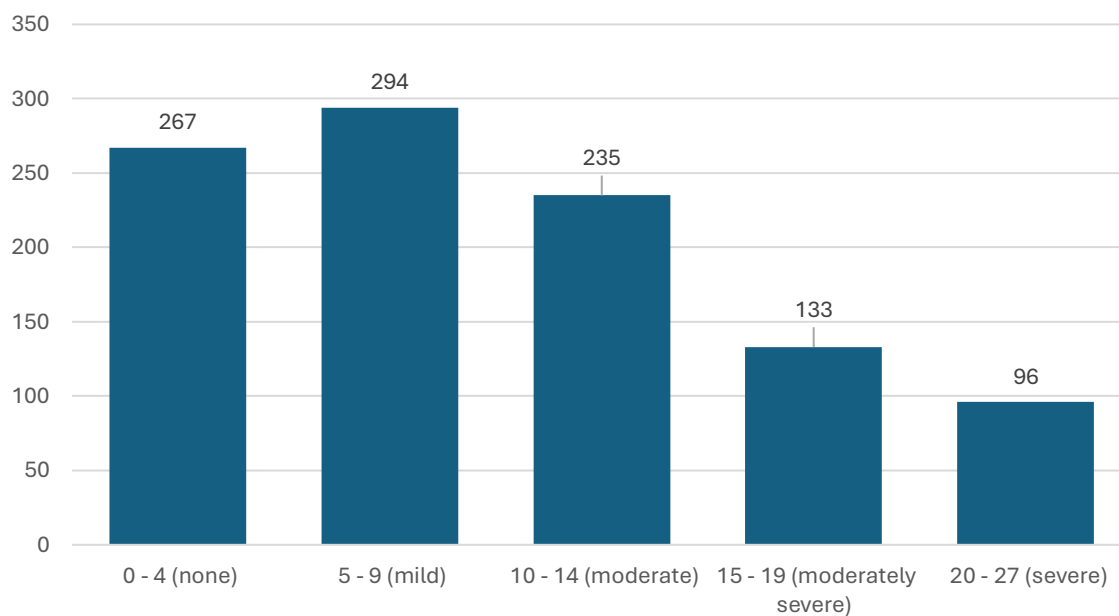
GENERALIZED ANXIETY DISORDER QUESTIONNAIRE (GAD-7) (Spitzer et al., 2006)

Einkenni kvíða voru metin með GAD-7 spurningalistanum. Þetta sjálfsmatsverkfæri mælir einkenni almennrar kvíðaröskunar og byggir á Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM).

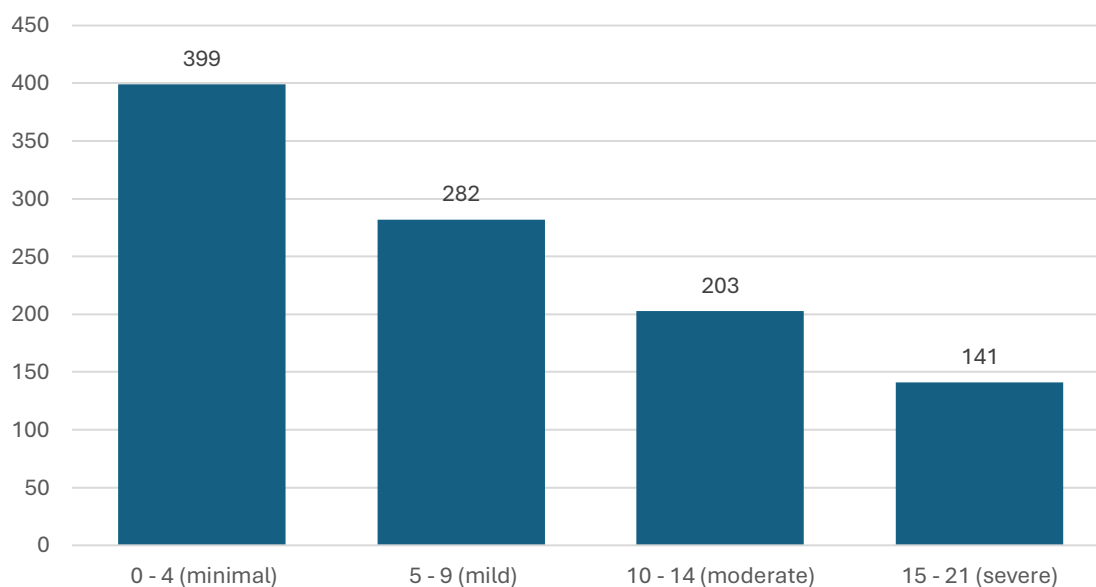
- Kvarðinn samanstendur af 7 atriðum sem meta ólík kvíðaeinkenni seinustu tveggja vikna.
- Hvert atriði er metið á 4 punkta kvarða (0 – alls ekki; 3 – næstum daglega).
- Heildareinkunnin er á bilinu 0 til 21, þar sem hærri einkunn gefur til kynna meiri og alvarlegri einkenni kvíða.
- Eftirfarandi viðmiðunargildi voru notuð til að flokka alvarleika kvíða: 0–4 táknar lágmarks kvíða, 5–9 bendir til vægs kvíða, 10–14 táknar miðlungs kvíða, og 15–21 endurspeglar alvarlegan kvíða. Einkunn upp á 10 er talin vera viðmiðunarmörk fyrir klínískt marktækan miðlungs til alvarlegan kvíða, sem krefst mögulegs inngrips.

HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Meðaltal þunglyndis stiga samkvæmt PHQ-9 var 9,74 (SD = 6,48), með lægstu einkunn 0 og hæstu einkunn 27.
- 267 þátttakendur (**26%**) greindu frá **engum einkennum þunglyndis**, 294 þátttakendur (**28,7%**) greindu frá **vægum einkennum**, 235 þátttakendur (**22,9%**) greindu frá **miðlungs einkennum**, 133 þátttakendur (**12,9%**) greindu frá **miðlungs alvarlegum einkennum**, og 96 þátttakendur (**9,4%**) greindu frá **alvarlegum einkennum** (sjá mynd 7).
- Lægstu stig einstakra atriða voru fyrir atriði 9 („Hugsað um að það væri betra að þú værir dáin/dáinn/dáið eða hugsað um að skaða þig á einhvern hátt“) með meðaltal 0,67 (SD = 0,98), næst kom Atriði 8 („Hreyft þig eða talað svo hægt eða hratt að aðrir hafa tekið eftir því“) með meðaltal 0,69 (SD = 0,97).
- Hæstu stig voru fyrir atriði 3 („Erfiðleikar með að sofna, halda sér sofandi, eða sofa of mikið“) með meðaltal 1,42 (SD = 1,05), næst kom Atriði 4 („Þreyta og orkuleysi“) með meðaltal 1,4 (SD = 1,02).
- Þó að Atriði 9 hafi haft lægsta meðaltalið meðal allra atriða, þá greindu **38%** þátttakenda frá því að hafa haft **sjálfsvígshugsanir eða hugsanir um sjálf skaða** nokkra daga eða oftar síðustu tvær vikurnar.
- Meðaltal kvíða stiga samkvæmt GAD-7 var 7,39 (SF = 5,52), með lægstu einkunn 0 og hæstu einkunn 21.
- 399 þátttakendur (**38,9%**) greindu frá **lágmarks einkennum** kvíða, 282 þátttakendur (**27,5%**) greindu frá **vægum einkennum** kvíða, 203 þátttakendur (**19,8%**) greindu frá **miðlungs einkennum** kvíða og 141 þátttakandi (**13,8%**) greindi frá **alvarlegum einkennum** kvíða (sjá mynd 8).
- Lægstu stig einstakra atriða voru fyrir atriði 5 („Verið svo eirðarlaus að þú áttir erfitt með að sitja kyrr“) með meðaltal 0,79 (SD = 0,98), næst kom Atriði 7 („Verið hrædd/hræddur/hrætt eins og eitthvað hræðilegt geti gerst“) með meðaltal 0,87 (SD = 1,00).
- Hæstu stig voru fyrir atriði 3 („Haft of miklar áhyggjur af ýmsum hlutum“) með meðaltal 1,22 (SD = 1,01), næst kom atriði 1 („Verið spennt/spenntur át taugum, kvíðin/kvíðinn/kvíðið eða hengd/hengdur/hengt upp á þráð“) með meðaltal 1,19 (SD = 0,97).



Mynd 7. Algengni þunglyndis einkenni (PHQ-9)



Mynd 8. Algengni kvíða einkenni (GAD-7)



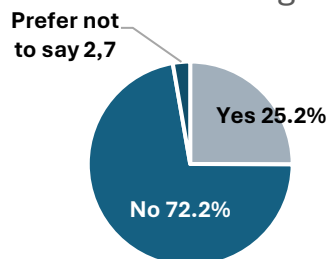
SJÁLFSMATSSPURNINGAR

Auk staðfestra sjálfsmatskvarða voru einnig einstaklingsspurningar lagðar fyrir til að meta hvort rafíþróttaiðkendur hefðu fengið formlega geðheilbrigðisgreiningu, væru skynsegin, og til að kanna hegðun tengda leit að aðstoð.

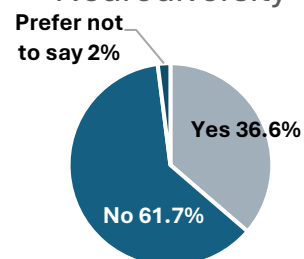
HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Varðandi greiningar sögðust 257 þátttakendur **(25,1%) hafa fengið formlega greiningu á geðheilbrigðisvanda áður**. 740 þátttakendur (72,2%) sögðust aldrei hafa fengið slíka greiningu, og 28 þátttakendur (2,7%) vildu ekki gefa upp upplýsingarnar.
- Varðandi skynsegin sögðust 372 þátttakendur **(36,3%) lýsa sér sem skynsegin**. 632 þátttakendur (61,7%) sögðust ekki lýsa sér þannig, og 21 þátttakandi (2%) kaus að svara ekki.
- Varðandi það að leita sér aðstoðar sögðust 151 þátttakandi (14,7%) **vera í meðferð hjá geðheilbrigðisstarfsfólki** (t.d. sálfræðingi eða geðlækni), og 313 þátttakendur **(30,5%) sögðust hafa fengið slíka aðstoð áður**. 544 þátttakendur (53,1%) sögðust aldrei hafa fengið faglega geðheilbrigðisaðstoð, og 17 þátttakendur (1,7%) vildu ekki gefa upp upplýsingarnar.
- Niðurstöður um greiningar á geðheilbrigði, skynsegin og aðstoðarleit eru sýndar á mynd 9.

Mental health diagnosis



Neurodiversity



Professional help

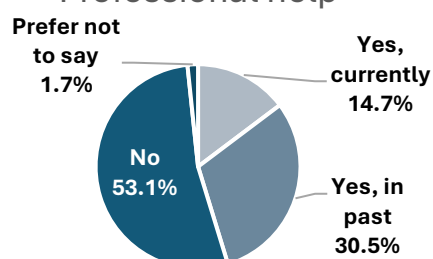


Figure 9. Formlegar geðheilbrigðis greiningar, skynsegina og aðstoðarleit rafíþróttakeppenda samkvæmt sjálfsmati



Svefntruflanir

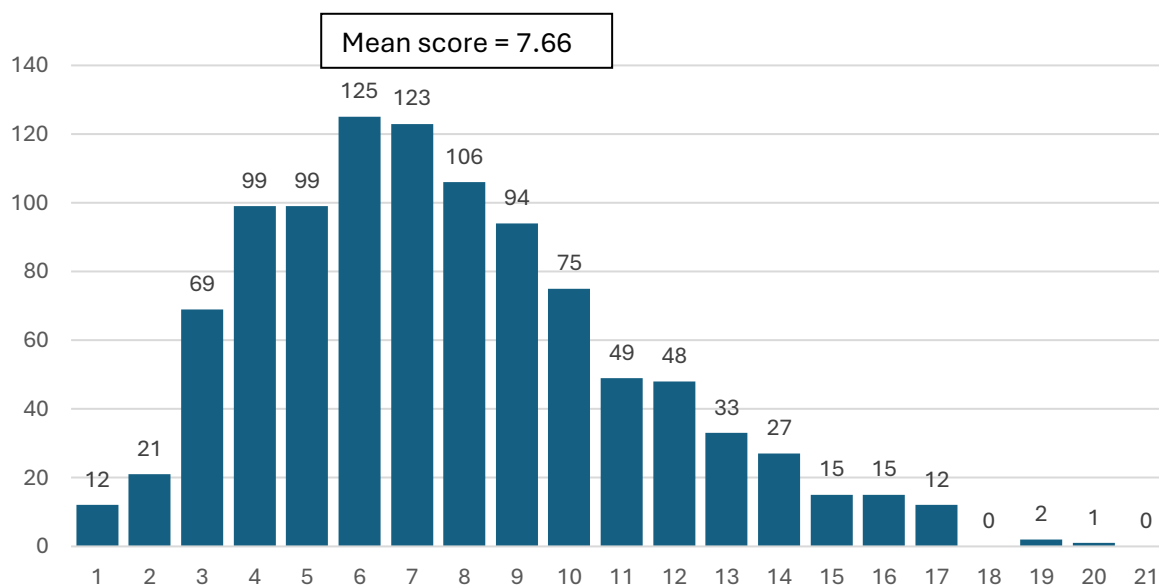
PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX QUESTIONNAIRE (PSQI) (Buysse et al., 1989)

The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) var notaður til að meta svefntruflanir. Þessi víðtækt notaði sjálfsmats spurningalisti metur ýmsa þætti svefngæða yfir eins mánaðar tímabil.

- Kvarðinn samanstendur af 19 atriðum sem eru flokkuð í 7 þætti sem endurspegla huglæg svefngæði, hversu langan tíma það tekur að sofna, svefnlengd, reglubundna svefnvirkni, svefntruflanir, notkun svefnlyfja og skerðingu í daglegri virkni.
- Stig eru reiknað fyrir hvern af 7 þáttum PSQI með 4 stiga kvarða (0 – aldrei á síðastliðnum mánuði; 3 – oftast en þrisvar í viku).
- Heildarstig eru reiknuð til að meta heildartruflun á svefni.
- Heildarstig geta verið á bilinu 0–21, þar sem hærri stig gefa til kynna alvarlegri svefntruflanir.
- Algengt er að stig upp á 6 eða hærri sé talið benda til klínískt marktækra svefntruflana

HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Meðaltal stiga á PSQI var 7,66 (Sd = 3,49), með lágmarksstig upp á 1 og hámarksstig upp á 20.
- Í okkar úrtaki voru **70,7%** þátttakenda yfir viðmiðunarmörkum sem benda til **mögulegra svefntruflana** (þ.e. stig upp á 6 eða hærri), á meðan aðeins **29,3%** rafíþróttakeppenda greindu frá því að upplifa **góð svefngæði** (þ.e. skor upp á 5 eða lægra).
- Dreifing stiga á PSQI kvarðanum er sýnd á mynd 10.



Mynd 10. Dreifing stiga á PSQI kvarða

Tengsl milli geðheilbrigðisþátta og lýðfræðilegra breyta

Til að kanna tölfræðileg tengsl milli mismunandi þátta geðheilbrigðis var fylgnigreining framkvæmd milli breytanna vellíðan, þunglyndi, kvíði, svefntruflanir, aldur og heildartími sem varið er í rafíþróttaiðkun á viku. Auk þess voru kannaðir munir milli hópa innan heildarúrtaksins. Sérstaklega voru borin saman meðaltöl í geðheilbrigðisþáttum milli rafíþróttaiðkenda á mismunandi keppnisstigum, sem og milli karlkyns og kvenkyns í rafíþróttum. Þar sem þátttakendur sem skilgreindu sig kynsegin voru mjög fáir, voru þeir ekki teknir með í þessari samanburðargreiningu.

HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Niðurstöður úr fylgnigreiningu eru sýndar í töflu 1.
- **Veik neikvæð tengsl** komu fram milli mælinga á **góðri vellíðan** annars vegar og mælinga á **þunglyndi** ($r = -0,28, p < .01$), **kvíða** ($r = -0,26, p < .01$) og **svefntruflunum** ($r = -0,23, p < .01$) hins vegar.
- **Sterk jákvæð tengsl** komu fram milli **kvíða og þunglyndis** ($r = 0,83, p < .01$).
- **Meðal jákvæð tengsl** komu fram milli **svefntruflana og þunglyndis** ($r = 0,47, p < .01$), sem og milli **kvíða** ($r = 0,40, p < .01$).
- **Veik jákvæð tengsl** komu fram milli **aldurs og vellíðunar** ($r = 0,19, p < .01$), **þunglyndis** ($r = 0,14, p < .01$), **kvíða** ($r = 0,15, p < .01$), og **svefntruflana** ($r = 0,11, p < .01$).
- Engin marktæk tengsl fundust milli heildartíma sem varið er í rafíþróttir og uppgefinna geðheilbrigðisþátta. Þessi niðurstaða virðist stangast á við þá algengu hugmynd að „ofþjálfunar“ (e. "grind") -menningin tengist geðheilbrigði í rafíþróttum.
- Munur milli hópa í geðheilbrigðisþáttum er sýndur í töflu 2.
- **Kvenkyns** í rafíþróttum greindu frá **meiri einkennum þunglyndis, kvíða og svefntruflana en karlkyns**.
- Rafíþróttaiðkendur á **hærra keppnisstigi** (næst hæsta stig, heimsklassa) greindu frá **meiri vellíðan** en þeir sem voru á lægra keppnisstigi, en á sama tíma greindu þeir einnig frá **meiri einkennum þunglyndis, kvíða og svefntruflana**.
- Í heildina styðja niðurstöðurnar skýrt við tvíþátta líkanið um geðheilbrigði (e. Dual Continuum model); nefnilega að vellíðan og geðræn vanlíðan séu tvær skyldar, en í grundvallaratriðum aðskildar, víddir í heildstæðu ástandi geðheilbrigðis (Iasiello o.fl., 2020).

Table 1. Samsvörun milli geðheilsu, aldurs og fjölda tíma varið í að spila rafíþróttir.

	Vellíðan	Þunglyndi	Kvíði	Svefnröskun	Aldur
Vellíðan	-				
Þunglyndi	-.28*	-			
Kvíði	-.26*	.83*	-		
Svefnröskun	-.23*	.47*	.40*	-	
Aldur	.19*	.14*	.15*	.11*	-
Heildar tími í rafíþróttum	-.03	.02	.04	.05	.01

* $p < .001$

Table 2. Hópa samanburður

	Vellíðan		Þunglyndi		Kvíði		Svefnröskun	
	Meðal tal	SF	Meðal tal	SF	Meðal tal	SF	Meðal tal	SF
Heild	13.89	5.03	9.74	6.48	7.39	5.52	7.66	3.49
Kyn								
Karlar	13.83	4.99	9.19	6.39	6.98	5.48	7.46	3.51
Konur	14.00	5.22	12.33	6.25	9.29	5.29	8.58	3.30
Keppnisþrepp								
Áhugastig	13.22	4.93	7.98	5.94	5.96	4.96	7.12	3.24
Geta á grunnstigi	13.28	4.81	8.85	5.99	6.53	5.29	7.55	3.22
Geta á háu stigi	13.62	5.26	10.28	6.43	7.74	5.41	7.69	3.53
Geta á næst hæsta stigi	15.71	4.78	13.42	6.18	10.61	5.34	8.82	3.88
Geta í heimsklassa	16.35	4.59	11.33	7.75	9.12	6.14	7.94	4.14

Möskvagreiningar (e. network analyses)

Að lokum var GG sérsniðni spurningalistinn nýr kvarði sem var sérstaklega hannaður til að gera kleift að framkvæma háþróaðar möskvagreiningar. Möskvagreiningar eru tölfræðiaðferðir sem gera kleift að kanna margbætt og gagnvirk tengsl milli mismunandi hugtaka. Fyrir GG-verkefnið reiknuðum við tvö net: (a) **Tíðni tengslanets einkenna** (sem skoðaði hversu algeng ákveðin einkenni eða kröfur voru), og (b) **Hindrunanet** (sem skoðaði í hvaða mæli ákveðin einkenni eða kröfur voru talin hafa áhrif á frammistöðu leikmanna).

- Kvarðinn samanstóð af 17 atriðum sem náðu yfir helstu einkenni þunglyndis og kvíða, ásamt ýmsum rafíþrótta tengdum áskorunum. Þegar unnt var, voru atriði aðlöguð úr viðurkenndum sjálfsmats kvörðum. Atriðin náðu yfir eftirfarandi hugtök:
 - **Skortur á áhuga** eða ánægju af hlutum (Anhedonia) – byggt á PHQ-9
 - **Þunglyndisleg líðan** (Þunglyndi) – byggt á PHQ-9
 - **Kvíðatilfinning**, taugaspenna eða óróleiki (Kvíði) – byggt á GAD-7
 - **Ógetan til að hætta að hafa áhyggjur** (Áhyggjur) – byggt á GAD-7
 - Skynjað **álag tengt rafíþróttum** (Stress)
 - **Áráttukennd tenging við tölvuleiki** (GamingObsession)
 - Skynjuð **svefnlengd** (PercSleepQuantity)
 - Skynjuð **svefngæði** (PercSleepQuality)
 - Skynjuð **líkamleg þreyta** (PhysFatigue)
 - Skynjuð **andleg þreyta** (MenFatigue)
 - Einkenni **stoðkerfisverkja** (SomaticSymptoms)
 - Skortur á **félagslegum stuðningi innan rafíþrótta umhverfi** (InsuffSupportEsport)
 - Skortur á **félagslegum stuðningi í persónulegu umhverfi** (InsuffSupportPersonal)
 - **Erfiðleikar við tilfinningastjórnun** (DiffEmotionCtrl)
 - Hindranir í **grunnþörf fyrir sjálfstæði** (LackAutonomy)
 - Hindranir í **grunnþörf fyrir hæfni** (PercLackSkill)
 - Hindranir í **grunnþörf fyrir tengsl** (LackConnection)
- Til að greina tíðni tengslanetsins var hvert atriði metið á 10 stiga kvarða eftir því hversu oft þátttakendur höfðu upplifað viðkomandi þátt síðastliðinn mánuð (frá 1 – næstum aldrei; upp í 10 – stöðugt).
- Til að greina hindruna netið voru þátttakendur einnig spurðir um hvert atriði fyrir sig hvort viðkomandi þáttur hindraði getu þeirra til að keppa í rafíþróttum á því stigi sem þeir eru vanir. Þetta var metið á tvígildum kvarða (já – nei).

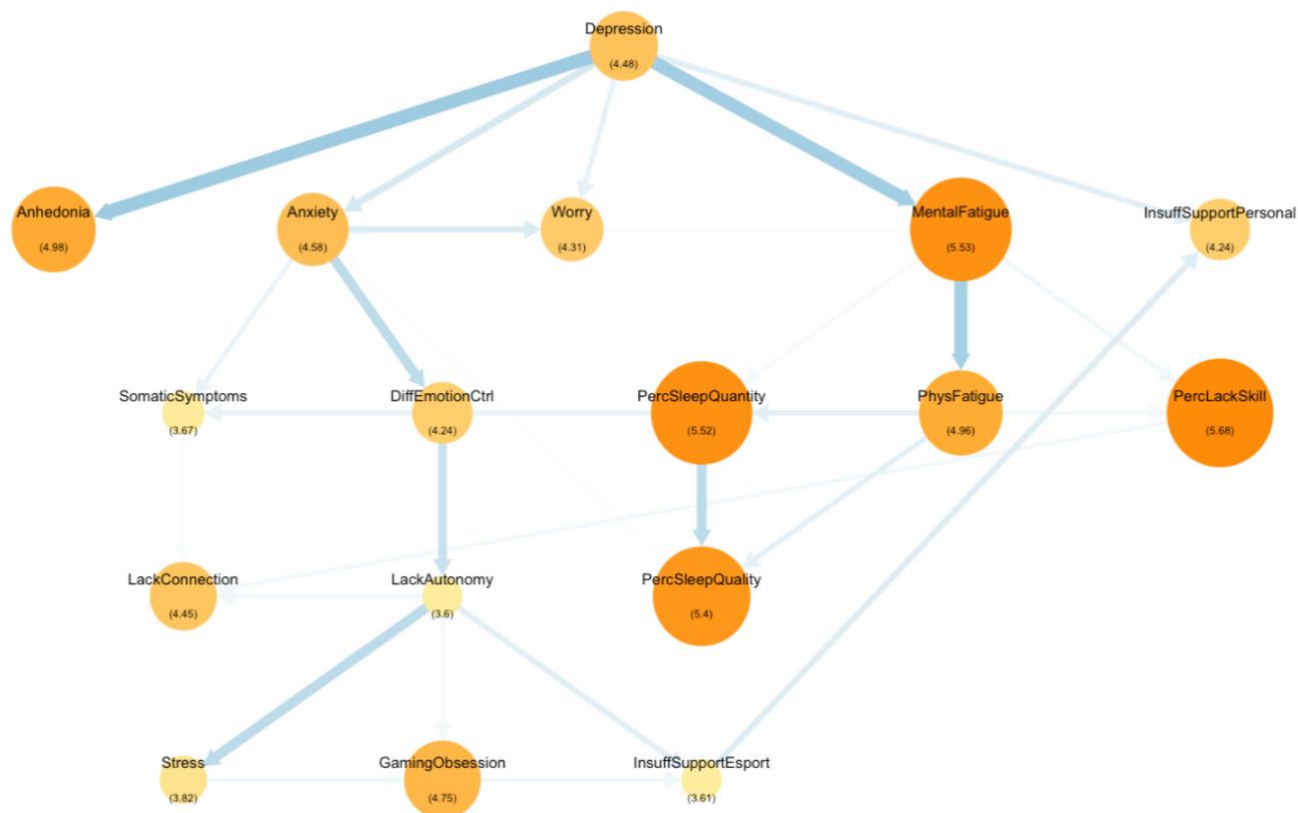


HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Meðaltal heildarstig í sérsniðna GG spurningalistanum var 77,81 (SF = 31,86), með lægsta heildarstigagildi upp á 17 og hæsta heildarstigagildi upp á 166.

Tíðni tengsla net einkenna

- Tíðni tengsla net einkenna er sýnt á mynd 11.
- Að meðaltali greindu þátttakendur frá því að hafa upplifað skertan svefn, lakari svefngæði, aukna andlega þreytu og skort á skynjaðri hæfni oft en ekki (meðalskor > 5) síðastliðinn mánuð.
- **Sterkustu tengslin** komu fram frá **punglyndislegri líðan yfir í líkamlega þreytu í gegnum andlega þreytu**, frá **punglyndislegri líðan yfir í áhuga/ánægjuleysi**, og frá **svefnlengd yfir í svefngæði**.
- **punglyndisleg líðan** virkaði sem **aðal punkturinn** í netinu, sem bendir til þess að þegar þátttakendur upplifa svefnvandamál og/eða þreytu, eða skort á skynjaðri hæfni, séu þeir líklegri til að greina frá punglyndiseinkennum – fremur en að punglyndið sé orsök þessara þátta.
- Þátttakendur sem greindu frá **áráttukenndum tengslum við tölvuleiki** voru einnig líklegri til að upplifa **rafíprótta tengt álag**, meiri **erfiðleika með tilfinningastjórnun og tíðari einkennum punglyndis og kvíða**.
- Í ljósi tíðni punglyndiseinkenna og stöðu þeirra innan tengslanets sálfræðilegrar vanlíðunar, gæti verið **skynsamlegt að grípa inn í sérstaklega með tilliti til punglyndiseinkenna**, þar sem það gæti haft áhrif á tíðni bæði rafípróttatengdra einkenna og svefntengdra einkenna lengra niður keðjuna.



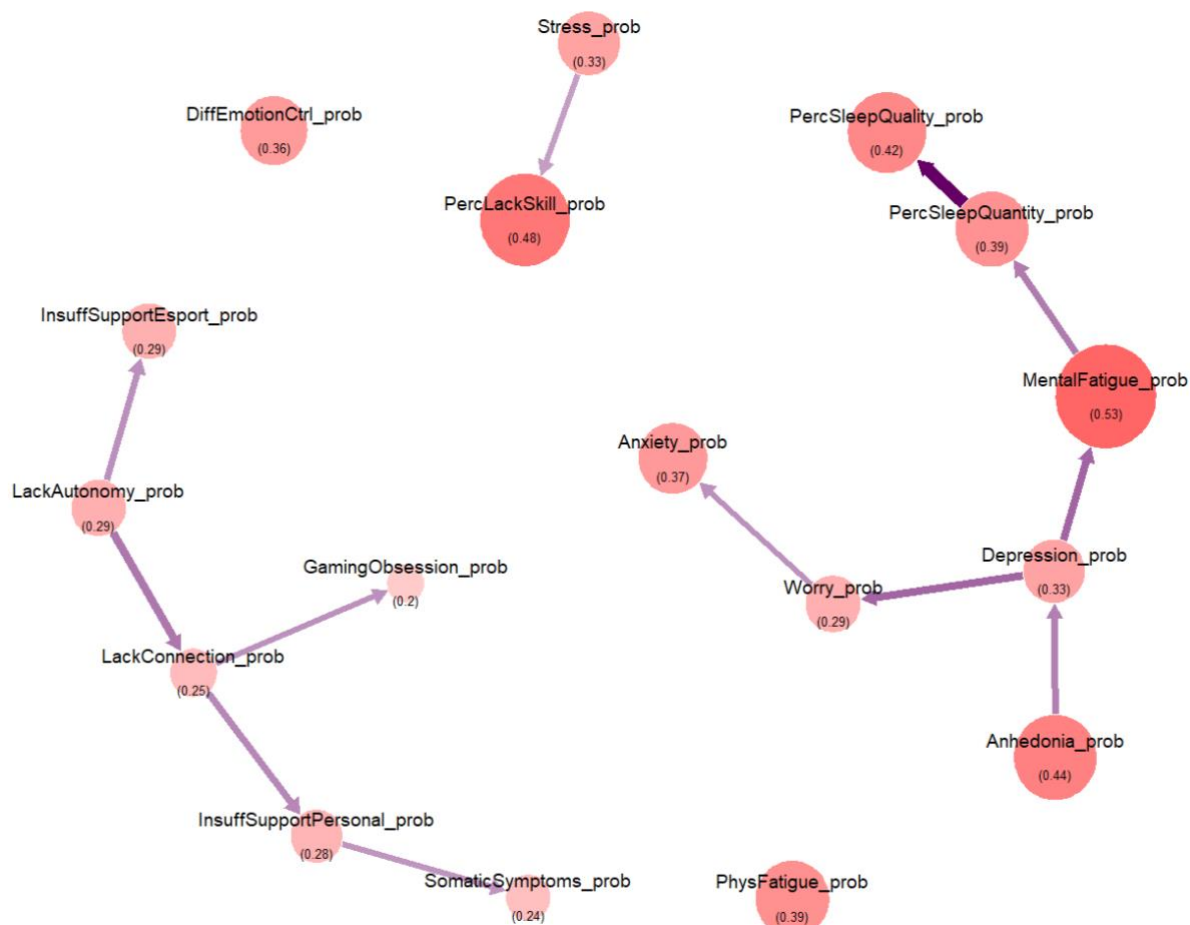
Mynd 11. Bayesian Directed Acyclic Graph (DAG) byggt á GG sérsniðna spurningalistanum: tíðni tengsla net einkenna. Stærri og dekkri hringirnir tákna meiri tíðni einkenna í samræmi við meðaltalsgilda hringjana (innan sviga). Örvar sýna „stefnuháð tengsl“, þar sem tilvist tiltekins hrings (þ.e. „afleidds hrings“) bendir sterkari til tilvistar annars hrings (þ.e. „yfirhrings“) heldur en öfugt. Þykkt örvanna tákna styrk tengslanna eins og hann birtist í BIC-stigum (Bayesian Information Criterion).



HELSTU NIÐURSTÖÐUR

Hindrunar net

- Hindrunar netið er sýnt á mynd 12.
- **Andleg þreyta, ánægju-/áhugaleysi (e. Anhedonia), skortur á skynjaðri hæfni og skert svefngæði** voru greind sem **hindranir fyrir því að ná árangri í rafíþróttum** á væntu stigi hjá meira en 40% þátttakenda.
- **Sterkustu tengslin** komu fram milli **svefnlengdar og svefngæða**. Þ.e.a.s. þeir sem greindu frá því að lakari svefngæði hefðu áhrif á frammistöðu þeirra í rafíþróttum voru einnig líklegastir til að greina frá því að ófullnægjandi svefnlengd hefði einnig áhrif.
- **Ánægju-/áhugaleysi, rafíþróttatengt álag og skortur á sjálfræði** virkuðu sem **aðal punktar** í hindrunar netinu. Þetta bendir til þess að hamlandi kvíði, skert hæfni, skortur á stuðningi, verkir og áráttukennd tenging við tölvuleiki séu stefnubundið háð þessum megin einkennum sem liggja ofar í netinu.



Mynd 12. Bayesian Directed Acyclic Graph (DAG) byggt á GG sérsniðna spurningalistanum: hindrunanet. Stærri og dekkri hringirnir tákna algengni (þ.e. hlutfall þátttakenda sem segja að viðkomandi einkenni hindri getu þeirra til að keppa á vanalegu stigi), í samræmi við meðaltalsgildi hringjanna (innan sviga). Örvar sýna „stefnuháð tengsl“, þar sem tilvist tiltekins hrings (þ.e. „afleidds hrings“) bendir sterkari til á tilvistar annars hrings (þ.e. „yfirhrings“) heldur en öfugt. Þykkt örvanna tákna styrk tengslanna, mæld með BIC-stigum (Bayesian Information Criterion).

Tillögur fyrir framtíðarrannsóknir og hagnýtingu

Vinnupakki 1 í GG-verkefninu markar mikilvægt næsta skref í rannsóknum og hagnýtri vinnu sem miðar að því að skilja og efla geðheilbrigði rafíþróttaiðkenda. Að því er best er vitað er þetta **stærsta og yfirgripsmesta gagnasafn sem hingað til hefur verið safnað um geðheilbrigði rafíþróttaiðkenda**, með þátttakendum úr fjölbreyttum leikjum og á mismunandi keppnisstigum. Með hliðsjón af niðurstöðum þessarar stóru alþjóðlegu könnunar má draga ýmsar mikilvægar ályktanir og leggja fram tillögur til framtíðarrannsókna og hagnýtrar vinnu á þessu sviði.

TILLÖGUR FYRIR FRAMTÍÐARRANNSÓKNIR

- Framtíðar **langtímarannsóknir** gætu byggt ofan á þessa rannsókn með því að kanna þroskapætti og tímabundnar sveiflur í geðheilbrigði rafíþróttaiðkenda yfir tíma (t.d. á mismunandi tímabilum keppnistímabilsins eða yfir keppnisferil leikmanna).
- **Eigindlegar rannsóknir** í framtíðinni gætu einnig bætt við þessa meginlegu rannsókn með því að veita dýpri innsýn í **lífsreynslu rafíþróttaiðkenda sem glíma við geðheilbrigðisvandamál**. Sérstaklega mætti beina athygli að reynslu **jaðarhópa** innan rafíþróttalandslagsins, þar á meðal kvenna og kynsegin.
- Framtíðar rannsóknir gætu einnig hagnast á því að tileinka sér **menningarnæmt sjónarhorn**. Rafíþróttir hafa öðlast gríðarlega vinsældir um allan heim, en lítið er vitað um geðheilbrigði rafíþróttaiðkenda frá mismunandi menningarheimum eða heimshlutum. Einnig ættu menningarnæmar rannsóknir að taka tillit til leikmanna sem fara í gegnum menningarlegt umskiptaskeið, þegar þeir flytja milli heimshluta til að stunda feril í rafíþróttum.
- Framtíðar rannsóknir ættu jafnframt að **skoða nánar áhrif víðara rafíþróttu umhverfis** á geðheilbrigði leikmanna. Þetta felur í sér áhrif lykilaðila (t.d. rafíþróttapjálfa), skipulagslegra þátta (t.d. skipulag liða, aðgengi að stuðningi innan stofnunar) sem og víðari menningarlegra þátta (t.d. „grind“-menningu, eitraðs umhverfi).
- Að lokum er brýn þörf á **hágæða íhlutunarrannsóknum** með nægilega stórum úrtökum. Sérstaklega ættu Randomised Control Trials (RCTs) að vera gullstaðall við þróun og prófun nýrra geðheilbrigðisúrræða sérsniðinna að rafíþróttaiðkendum.



TILLÖGUR FYRIR HAGNÝTINGU

- Miðað við niðurstöður þessarar rannsókn er ljóst að bæði **afreks- og grasrótar starfsemi í rafíþróttum bera mikla ábyrgð á að styðja við leikmenn sína**, með það að markmiði að efla vellíðan og koma í veg fyrir þróun geðheilbrigðisvanda.
- Í ljósi þess hve miðlæg þunglyndiseinkenni (og í minna mæli kvíðaeinkenni) voru í tíðni tengsla neti einkenna, gætu íhlutanir beinst sérstaklega að þessum þáttum. Sérstaklega hafa **fræðsluverkefni um geðheilbrigði verið talin áhrifarík og aðgengileg** leið til að auka þekkingu og meðvitund fólks um einkenni algengra geðraskana (Jorm, 2012).
- Ennfremur, í ljósi útbreiddra svefnvandamála og þreytu meðal þátttakenda, gætu **svefn- og hvíldaríhlutanir** einnig borið árangur í að bæta geðheilbrigði rafíþróttaiðkenda.
- Með hliðsjón af mikilvægi tilfinningastjórnunar í skýringum á mörgum öðrum rafíþróttatengdum áskorunum innan einkenna fræðilegs ramma, væri jafnframt hægt að íhuga sérsniðna **þjálfun í tilfinningastjórnun** fyrir rafíþróttafólk.
- Þótt forvarnaraðgerðir séu mikilvægar fyrir framtíðina, undirstrikar sá fjöldi leikmanna sem nú þegar glímir við klínískt marktæk geðheilbrigðiseinkenni nauðsyn þess að auka skilvirka greiningu og aðgengi að meðferð. Því er þörf á árangursríkum **aðferðum til greiningar og vel skilgreindum leiðum til að vísa leikmönnum áfram til fagfólks í geðheilbrigðisþjónustu** sem hefur sérþekkingu og innsýn í samhengi rafíþróttar.



Heimildir

- 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