



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för hälsovetenskaper
Fysioterapeutprogrammet

Utbildningsprogram
i fysioterapi 180 hp

Examensarbete 15 hp
Hösten 2023

**E-sport, en risk- eller
friskfaktor?**

*En kartläggning över
e-sportares hälsovanor*

Författare

Klara Bech & Tess Trollstad
Fysioterapeutprogrammet
Lunds universitet
kl5447be-s@student.lu.se
te4718tr-s@student.lu.se

Handledare

Jeannette Unge,
Universitetsadjunkt
Inst för hälsovetenskaper,
Sölvegatan 19, 22362
Lund
Jeannette.unge@med.lu.se

Examinator

Åsa Tornberg,
Docent och lektor i fysioterapi
Inst för hälsovetenskaper,
Sölvegatan 19, 22362 Lund
asa.tornberg@med.lu.se

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Jeanette Unge för hennes dedikation och engagemang. Trots sena kvällar och helger har du tålmodigt väglett oss genom processen och på så sätt varit ovärderlig för vår uppsats.

Tack till alla som tagit sig tid att svara och givit värdefull feedback på våra testenkäter.

Slutligen vill vi tacka alla som deltagit i vår enkät och som delat med sig av sina åsikter och erfarenheter.

Sammanfattning

Bakgrund: E-sport är en snabbt växande industri med utövare och åskådare över hela världen. Denna tävlingsarena för dator- och konsolspel står dock inför en del hälsoutmaningar, särskilt bland högpresterande utövare. Studier indikerar att långvarigt spelande på hög nivå kan bland annat resultera i stress, sömnstörningar och muskuloskeletala besvär. Datoranvändning har samtidigt beskrivits som “mentalt positivt stillasittande” och kan därmed vara fördelaktig för den mentala hälsan. E-sport står följaktligen inför komplexa dynamiker mellan hälsovinster och utmaningar.

Syfte/frågeställning: Syftet med den här studien var att kartlägga hälsovanor bland e-sportutövare med fokus på skärmtid, stillasittande, sömnvanor, fysisk aktivitet och smärtbesvär, samt analysera om den tid som tillbringas i aktivt spelande kan påverka dessa aspekter.

Studiedesign: Kvantitativ tvärsnittsstudie utförd med digital enkät med vissa kvalitativa inslag.

Metod och material: En enkät distribuerades till olika institutioner, inklusive gymnasie- och folkhögskolor, genom privata kontakter och publicerades på Facebook-sidor inriktade på e-sport. För att kvalificera sig som deltagare behövde deltagarna ägna sig åt e-sport i minst 3 timmar per vecka och vara över 18 år. Därefter delades deltagarna in i fyra olika grupper baserat på hur många timmar de spelade veckovis.

Slutsats: Resultatet visade att majoriteten av deltagarna hade goda sömnvanor men däremot många timmar stillasittande och skärmtid varje dag. Mellan 25-60 % (beroende på gruppstillhörighet) nådde inte upp till WHO:s rekommendationer avseende fysisk aktivitet för vuxna och runt hälften i alla grupper hade besvärats av smärta i muskler och leder (senaste månaden utifrån när enkäten besvarades). Gruppen som bestod av de deltagare med mest speltid (över 30 timmar i veckan), hade resultat som kunde divergera från resten av grupperna i några av frågorna.

Nyckelord: E-sport, hälsa, stillasittande, skärmvanor, fysisk aktivitet, sömn

Abstract

Titel: Exploration of the health patterns in e-sports participants

Background: E-sports is a rapidly growing industry with participants and spectators worldwide. However, this competitive arena for computer and console games might face some health challenges, particularly among high-performing athletes. Studies indicate that prolonged engagement at a high performance e-sport athletes can result in various health issues, including stress, sleep disorders and musculoskeletal problems. Simultaneously, computer usage has been described as an "mentally positive sedentary activity," potentially benefiting mental health. Therefore, e-sports encounter complex dynamics between health gains and challenges.

Objective: This study aimed to assess the health habits of e-sport participants, focusing on screen time, sedentary behavior, physical activity, musculoskeletal issues and sleep habits. The objective was to analyze whether the time spent in active gaming could influence these health habits.

Study design: A quantitative cross-sectional study conducted using a digital survey.

Method and material: A survey was distributed to various institutions, including high schools and folk high schools, through private contacts and was posted on Facebook pages that focused on e-sports. To qualify as participants, individuals needed to engage in e-sports for at least 3 hours per week and be over 18 years old. Subsequently, participants were divided into four different groups based on the number of hours they played on a weekly basis.

Conclusion: Results indicated that the majority of participants had good sleep habits, but many reported extended periods of sedentary behavior and screen time daily. Between 25-60 % (depending on group affiliation) did not meet the WHO's recommendations for physical activity in adults. Approximately half in all groups experienced muscle and joint pain in the last month. The group with the highest gaming hours (over 30 hours per week) stood out in certain areas, showing distinctive values.

Key words: Gaming, health, sedentary behavior, screen time, physical activity, sleep

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	1
1.1 Skärmtid och stillasittande.....	1
1.2 Sömnvanor.....	2
1.3 Fysisk aktivitet.....	3
1.4 Smärtbesvär.....	4
1.5 Bilden av e-sportares hälsovanor.....	4
2. Syfte och frågeställningar	5
3. Metod	5
3.1 Studiedesign.....	5
3.2 Undersökningsgrupp.....	5
3.3 Mätinstrument.....	6
3.4 Tillvägagångssätt.....	6
3.5 Analys av data.....	7
3.6 Etiska ställningstaganden.....	7
4. Resultat	8
4.1 Deltagare.....	8
4.2 Skärmtid och stillasittande.....	9
4.3 Sömnvanor.....	10
4.4 Fysisk aktivitet.....	11
4.5 Smärtbesvär.....	14
4.6 Öppna frågor.....	16
5. Diskussion	17
5.1 Metoddiskussion.....	18
5.1.1 Deltagarna.....	18
5.1.2 Enkätutformning.....	19
5.2 Resultatdiskussion.....	20

5.2.1 Skärmtid och stillasittande.....	20
5.2.2 Sömnvanor.....	20
5.2.3 Fysisk aktivitet.....	21
5.2.4 Smärtbesvär.....	21
5.2.5 Öppna frågor.....	22
5.3 Framtida forskning.....	23
6. Slutsats.....	23
7. Klinisk relevans.....	24
8. Referenser.....	25
Bilaga 1.....	29

1. Bakgrund

Elektronisk sport, mer känt som e-sport, är ett globalt etablerat samlingsnamn för alla tävlingar som utförs via datorspel eller spel på konsol med/mot andra spelare och inte mot artificiell intelligens (AI) (1). E-sport kan enligt samma källa utövas som tv-, dator- och mobilspel samt virtual- och augmented reality. Sporten kan även delas in i subkategorier som “Battle royale” (exempelvis *Fortnite*), “multiplayer online battle arenas” (exempelvis *League of Legends*), “first-person shooter” (exempelvis *counter-strike*), “sports games” (exempelvis *FIFA EA Sports*) (2), “Real Time Strategy” (exempelvis *StarCraft II*) (3, 4).

Intresset för e-sport växer allt mer och med det även gruppen utövare. E-sportentusiaster finns över hela världen med fler än 450 miljoner åskådare och år 2019 genererade e-sportindustrin över 1 miljard dollar (5). I takt med att spelbranschen expanderar och att e-sport nu även är en egen yrkesgrupp med professionella spelare, uppkommer frågor om e-sport i relation till hälsa (6). E-sportare som spelar på hög nivå kan drabbas av negativa hälsoeffekter av långvarigt spelande, höga krav och hård konkurrens. Exempel på negativa hälsoeffekter som dokumenterats hos utövare är stress, sömnstörningar, synproblem, muskuloskeletala besvär, överbelastningsskador och viktuppgång (7). Författarna till en studie utförd i Tyskland visade på hälsosamma självupplevda vanor hos utövare av e-sport när det gäller fysisk aktivitet, sömn, stress och välmående som var i nivå med den tyska befolkningen i allmänhet (6).

1.1 Skärmtid och stillasittande

Stillasittande i kombination med skärmtid blir allt vanligare och är för de flesta ett dagligt inslag i vardagen (8). Under COVID-19 pandemin förändrades vardagen för en stor del av världens befolkning och många började jobba hemifrån vilket innebar ett ökat behov av bland annat datorer (9). En studie som undersökte mental hälsa under pandemin visade på att vuxna som hade minskat eller bibehållit samma användning av bland annat TV och videospel (i studien definieras inte videospel mer än som skärmbaserat), skattade sin generella och mentala hälsa bättre än de som hade ökat skärmtiden.

Hos vuxna är 2 timmars stillasittande om dagen framför någon typ av skärm (inkluderat bland annat TV och datorer) associerat med högre risk för depression (8). Likaså har ett samband påvisats mellan stillasittande och lägre övergripande hälsorelaterad livskvalité (inkluderat fysisk, psykologisk och social hälsa) hos barn och ungdomar vid mer än 2 timmars användande om dagen av TV, dator och videospel (i studien definieras inte videospel mer än som skärmbaserat) (10). I en metaanalys hittades ett samband mellan depression och “mentalt passivt stillasittande” beteende, exempelvis TV-tittande (11). I samma analys tas däremot studier upp som beskriver datoranvändande som en form av “mentalt positivt stillasittande” beteende som kan ha en

skyddande effekt mot depression och är på så sätt fördelaktig för den mentala hälsan. Enbart stillasittande kan kopplas till fysiska besvär som bland annat ländryggssmärta (12) och stillasittande i kombination med TV-tittande hos vuxna har visat sig ha ett samband med riskfaktorer för kardiometaboliska syndrom (exempelvis ökat midjemått och förhöjt blodtryck) (13) samt risk för fetma och bukfetma (14).

En studie inriktad mot skärmvanor hos ungdomar (11-15 år) visade en generell ökning på 2 timmar om dagen med skärmbaserade aktiviteter från 2002 till 2010 (15). Den främsta ökningen av skärmtid berodde på ökad användning av datorer, bland annat för sociala medier och för att spela. Ännu en studie visade att e-sportutövare tillbringar mycket tid på digitala medier (6). Deltagarna i denna studie använde olika mediekanaler online (livestreams) i större utsträckning än TV eller tryckt media. Enligt författarna till den nämnda studien så visades däremot inga samband mellan den höga medieanvändning och välbefinnande. I en tvärsnittsstudie med ungdomar i USA och Canada hade skärmbaserad medieanvändning däremot en negativ effekt på bland annat psykisk hälsa och livskvalitet och även familjerelationer påverkades negativt av en hög mediekonsumtion (16). I samma studie visade sig den skärmbaserade medieanvändning dock vara positivt kopplat till vänskapsrelationer. En studie med ungdomar mellan 11 och 15 år visade att desto högre mediekommunikation online, desto enklare var det för deltagarna att föra en dialog med vänner av motsatt kön (17).

1.2 Sömnvanor

Hur mycket sömn som är nödvändigt och hälsosamt för individer varierar under livet (18). Yngre är oftast i behov av fler timmar sömn medan 7-9 timmar anses vara nödvändigt för friska vuxna och rekommenderas enligt Hirshkowitz M et al. (2015) av National Sleep Foundation (NSF). För lite sömn har bland annat en negativ inverkan på den kardiometaboliska hälsan (19). För få eller för många timmar sömn är associerat med en ökad förekomst av depression (20) samt en snabbare försämring av den kognitiva funktionen, däribland minnet och exekutiv förmåga (21).

En metaanalys visade på ett samband mellan sömnvanor och skärmtid (speciellt datorer) hos barn och ungdomar, där sömnen påverkades negativt på olika sätt (22). Analysen visade bland annat att sömnproblemen ökade i kombination med skärmtid, vilket resulterade i minskad total sömntid och ett samband fanns mellan videospel (i artikeln ingår all form av skärmbaserat spelande) och sena nätter. Samtidigt så lyftes studier vars resultat talar för en ökad förekomst av dagtrötthet. Sambandet mellan skärmtid och sömnproblem är i linje med en studie från 2019 om hälsoriskbeteende hos ungdomar i USA (23). Studien visade att ungdomar som i större utsträckning använde olika former av skärmar, utöver skolrelaterade uppgifter (exempelvis dator- och TV-spel), löpte 1,34 gånger större risk att få för lite sömn (mindre än 8 timmar per natt) i jämförelse med de som inte tillbringade lika mycket tid framför skärmar.

Fysisk aktivitet under dagen kan påverka sömnkvaliteten och ibland även längden på sömnen positivt (24). Att promenera kan räcka för att märka av en förbättring vilket innebär att det inte behöver vara fysisk aktivitet på hög intensitet.

1.3 Fysisk aktivitet

World Health Organization (WHO) har utvecklat riktlinjer för olika åldersgrupper och specifika befolkningsgrupper, för hur fysiskt aktiva de behöver vara för att bibehålla god hälsa (25). WHO rekommenderar vuxna i åldern 18-64 år att utföra minst 150-300 minuter aerob träning i veckan på måttlig intensitet eller minst 75-150 minuter aerob träning i veckan på hög intensitet (alternativt en kombination av dessa). Dessutom uppmanar de åldersgruppen att utföra muskelstärkande träning som involverar alla stora muskelgrupper minst två gånger i veckan på måttlig till hög intensitet.

En metaanalys från 2020 summerade att fysisk aktivitet är associerat med lägre risk att utveckla fetma, kranskärslssjukdom och diabetes (26). En annan artikel konstaterar att fysisk aktivitet minskar risken för en rad olika hälsoproblem som bland annat olika sorters cancer, utveckling av demens, överdriven viktuppgång, graviditetsdiabetes och förlossningsdepression samt fallrelaterade skador hos äldre individer (27). Samma källa noterar att det finns bevis för att fysisk aktivitet är associerat med förbättrad livskvalitet, förbättrad sömn, ökad kognitiv funktion och minskade ångestsymptom och depression hos friska individer.

En studie utförd i Tyskland visar på att många professionella utövare av e-sport är noga med att kombinera sitt spelande med regelbunden fysisk träning (6). E-sportare i studien skattade sitt egna generella mående som bra samt att de uppnår WHO:s rekommendationer gällande fysisk aktivitet.

I en vetenskaplig artikel skriven av Guthold R et al. (2018) analyserades den globala prevalensen av otillräcklig fysisk aktivitet och dess koppling till livsstilssjukdomar, liksom dess påverkan på mental hälsa och livskvalité (28). En sammanställning av data från 358 epidemiologiska undersökningar i 168 olika länder inkluderade uppgifter från totalt 1.9 miljoner deltagare för att bestämma prevalensen av otillräcklig fysisk aktivitet. Otillräcklig fysisk aktivitet definierades som att inte uppnå WHO rekommendationer om minst 150 minuter med måttlig intensitet eller 75 minuter med hög intensitet fysisk aktivitet per vecka, eller en motsvarande kombination av dessa kriterier. Resultaten av studien visar att den globala prevalensen av otillräcklig fysisk aktivitet år 2016 var 27,5%, med en tydlig skillnad mellan könen där kvinnor hade högre nivåer av otillräcklig aktivitet (31,7%) jämfört med män (23,4%). Under perioden från 2001 till 2016 observerades samma nivåer av otillräcklig fysisk aktivitet, och betydande skillnader kunde noteras mellan hög- och låginkomstländer, där höginkomstländer hade högre prevalens av otillräcklig fysisk aktivitet. Exempelvis hade höginkomstländer i väst en prevalens på 36,8 % avseende otillräcklig fysisk aktivitet. Slutsatserna som dras i artikeln av Guthold R et al. (2018) är att om nuvarande trend fortsätter, kommer det globala målet för ökad fysisk aktivitet till år 2025, vilket innebär en 10% relativ minskning av otillräcklig fysisk aktivitet, sannolikt inte att

uppnås. Författarna understryker vikten av att prioritera och skala upp politiska insatser för att främja fysisk aktivitet, särskilt i höginkomstländer där otillräcklig aktivitet har ökat över tid.

1.4 Smärtbesvär

En studie från USA undersökte universitetsstudenter som utövade e-sport och deras eventuella hälsoproblem (29). Den visade att av de som tillbringade 5,5 till 10 timmar om dagen framför datorer, var det 52% som led av ögontrötthet, 41% led av nack- eller ryggsmärtor, 36% upplevde smärta i handled och 30% rapporterade smärta i handen. Endast 2% av de som upplevde smärta sökte sjukvård för något av besvären.

En genomförd studie från 2023 undersökte "carpal tunnel syndrome" (CTS) bland e-sportutövare och jämförde handbesvär med en kontrollgrupp (30). Bland resultaten framkom det att e-sportutövare hade en högre förekomst av CTS och handbesvär, särskilt bland män. Längre speltid och användning av viss spelutrustning kopplades till ökad risk. Forskarna till studien framhäver att användningen av spelutrustning, som tangentbord och mus, ökar risken för symtom. E-sportutövare som inte använde armstöd hade även högre frekvens av radiella handbesvär. Rekommendationer inkluderar användning av PC-kontroller och implementering av armstöd för att minska risken för handbesvär. Slutsatsen är att e-sportare löper risk för handproblem, och faktorer som speltid och utrustning påverkar risken.

Sambandet mellan stillasittande och ländryggssmärta hos vuxna och barn undersöktes i en studie av Mahdavi et al. (2021) (12). Genom att granska artiklar fann forskarna att en stillasittande livsstil utgjorde en betydande riskfaktor för ländryggssmärta bland vuxna. Specifika faktorer som långvarigt sittande och körtid visade sig vara signifikanta riskfaktorer. Även kontorsarbetare var relaterat till ländryggssmärta på grund av det långa stillasittandet. Bland barn visar studien att en stillasittande livsstil är en betydande riskfaktor för ländryggssmärta, med långvarig TV-tittande och användning av dator/mobil och konsolspel som signifikanta faktorer. Stillasittande beteende, vare sig det sker i arbete eller fritid, är därmed förknippat med en måttlig ökning av risk för ländryggssmärta hos både vuxna och barn.

1.5 Bilden av e-sportares hälsovanor

Studier visar på en rad olika hälsoproblem kopplat till datoranvändande (7, 8, 10, 22, 23, 29, 30) och eftersom e-sport har vuxit till en stor industri som nu förekommer världen över, är det viktigt att adressera dessa hälsoproblem som kan uppkomma i relation till e-sport. Följaktligen är det av betydelse att kartlägga e-sportares hälsovanor för att få en överblick samt en förståelse för hur ovan skrivna problem ska kunna behandlas men även förebyggas. I den här uppsatsen undersökte

vi e-sportares hälsovanor avseende fysisk aktivitet, stillasittande, eventuella smärtbesvär och sömnvanor, då fysioterapi spelar en viktig roll i behandlingen av problem kopplade till dessa.

2. Syfte och frågeställningar

Syftet med den här studien var att kartlägga e-sportares hälsovanor avseende skärmtid, stillasittande, fysisk aktivitet, smärtbesvär och sömnvanor samt se om tiden aktivt spelande påverkade dessa vanor. För att få fram relevanta resultat utifrån syftet utgick vi från frågeställningarna:

- Hur länge sitter de tillfrågade och spelar per dag?
- Hur mycket tid tillbringas framför en skärm utöver aktivt spelande?
- Hur mycket tid tillbringas sittande eller liggande utöver aktivt spelande och sömn?
- Hur lång tid tar det för de tillfrågade att somna samt hur många timmar sömn får de?
- I hur hög grad är de tillfrågade fysiskt aktiva samt vad utövar de för fysisk aktivitet?
- Var och vad anger de tillfrågade för eventuella smärtbesvär?
- Påverkar antalet timmar aktivt spelande de olika hälsovanor som anges?

3. Metod

3.1 Studiedesign

Studien genomfördes som en kvantitativ tvärsnittsstudie baserad på en digital enkät med vissa kvalitativa inslag.

3.2 Undersökningsgrupp

Vår undersökningsgrupp bestod av personer över 18 år som utövade olika typer av datorspel, mobilspel och TV-spel som ingår i "klassen" e-sport (förutom "exergaming" eller virtual reality). Alla andra former av skärmbaserade spel exkluderades. Minimikravet för att delta var 3 timmars speltid i veckan och deltagarna behövde inte delta i organiserade tävlingar.

3.3 Mätinstrument

Kvantitativa metoder används ofta när större grupper undersöks (31). Därmed tillämpades en kvantitativ metod i form av en enkät, då vi ansåg att det var viktigt att nå ut till ett stort antal deltagare som uppfyllde inklusionskriterierna för att besvara våra frågeställningar.

Vi formulerade ett frågeformulär via Sunet Survey bestående av framför allt slutna frågor med färdigformulerade svarsalternativ, men även innehållande ett fåtal öppna frågor. Vi hämtade inspiration till en del av frågorna från WHO:s frågeformulär *Global physical activity questionnaire (GPAQ)* (32) samt av *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* (33).

Genom den introducerande texten till enkäten fick deltagarna information om syftet med studien och fick fylla i ett samtycke innan de slussades vidare till frågorna (se bilaga 1). För att nå ut till rätt målgrupp behövde deltagarna även fylla i att de var 18 år eller äldre innan frågorna angående e-sport och hälsovanor gick att besvara. Utöver frågan angående ålder så var det 13-17 frågor beroende på hur deltagarna svarade då en del av frågorna hade underfrågor. Frågorna i enkäten utgick från våra frågeställningar och handlade om skärmtid, stillasittande, sömnvanor, fysisk aktivitet och smärtbesvär. Lätt fysisk aktivitet definierades i vår enkät som "rör på dig men utan ansträngning" medan fysiskt ansträngande aktivitet definierades som "du planerar att duscha efteråt". En del frågor gav bakgrundsinformation som skulle hjälpa oss att få en överblick om undersökningsgruppen som exempelvis vilken konsol deltagarna spelade på. I sista frågan gavs deltagarna en möjlighet att själva lyfta vad de ansåg viktigt för oss att veta.

3.4 Tillvägagångssätt

Under arbetet med enkäten skickades två testversioner ut till ett antal testpersoner. Testversion 1 skickades ut till 8 testpersoner och testversion 2 till 11 testpersoner. Testpersonerna ansågs spegla målgruppen och fick en fråga i slutet om feedback avseende enkätens utformning. Redigering av enkäten utfördes mellan de två pilotundersökningarna efter återkoppling från deltagarna.

Förfrågan om att delta i studien gick ut till fyra olika skolor på både gymnasial och eftergymnasial nivå med inriktning på e-sport. En av skolorna var positiv till att delta och den slutgiltiga enkäten (se bilaga 1) skickades ut till dem. Enkäten lades även upp i svenska Facebookgrupper med fokus på olika spel inom e-sport (League of Legends Sverige, CS:GO Turneringar Sverige, World of Warcraft Sverige, Fortnite Sverige, Dota 2 Sverige, Fifa Ultimate Team Sverige samt E-Sport Sverige, Lite bättre, Lite finare). Den lades ut i Facebookgrupperna i två omgångar med cirka två veckors mellanrum. Enkäten skickades också ut till privata kontakter vilka i sin tur spred enkäten vidare genom digitala mediekkanaler. Enkäten låg ute i sammanlagt cirka fyra veckor beroende på när godkännande av administratörer i Facebookgrupper gavs.

3.5 Analys av data

Datan analyserades med deskriptiv statistik i Excel (version 16.69.1). Majoriteten av frågorna bestod av slutna svarsalternativ där svaren omvandlades till värden (ja=1, nej=2, ej ifyllt=999) i Sunet Survey för att därefter föras in i Excel. En del frågor hade ett öppet svarsalternativ som deltagarna kunde välja att fylla i om de inte tyckte att någon av de färdigkonstruerade svarsalternativen passade. För de frågorna räknades svaren med samma innebörd ihop manuellt så att de öppna svarsalternativen sedan till stor del kunde presenteras tillsammans med övriga (fasta) svarsalternativ. De svar som inte stämde överens med andra alternativ presenteras antingen som "annat" eller så ingår de i frågor som inte presenteras med siffror, då de främst är generell information om deltagarna i studien. En av frågorna (Q13) med slutna svarsalternativ samt ett valbart öppet svarsalternativ där deltagarna kunde välja att komplettera sitt svar, visade sig vara felkonstruerad, då deltagarna kunde klicka i flera av de slutna svarsalternativen. Därmed blev svaren svårtolkade och beslut togs om att utesluta frågan och svaren redovisas därför inte.

Två frågor i enkäten hade enbart öppna svarsalternativ vilka analyserades genom kodning och tematisering (34). Till en början formades koderna efter frekvens av ord och redigerades därefter vidare utefter sammanhang och mönster. Slutligen delades koderna in i teman för att sammanställa deltagarnas svar. Med hjälp av koderna i relation till våra teman kunde vi sedan skapa oss en uppfattning om vad deltagarna främst valde att lyfta i svaren.

I slutet av enkäten fick deltagarna möjlighet att komplettera om det var något särskilt de tyckte vi borde veta. Här var svaren blandade och flera deltagare valde att kommentera tidigare svar från frågor som enbart hade bestått av slutna svarsalternativ. Kommentarer redovisas i samband med de frågor som de berörde och/eller under rubriken "Öppna frågor" om svaren belyste något speciellt som inte kopplade till tidigare frågor. Avslutningsvis valdes citat ut som vi fann representerade teman eller enskilda åsikter. Citaten redigerades för läsbarhet. I denna fråga har varken kodning eller tematisering utförts på grund av frågans utformning som gjorde det möjligt för deltagarna att själva lyfta information de ansåg viktigt, vilket medförde stor variation av svar med specifik information.

3.6 Etiska ställningstaganden

I vår studie var det viktigt att informera deltagarna om att alla svar från enkäterna var helt anonyma och att svaren enbart skulle redovisas på gruppnivå. Svaren från deltagarna gick inte att spåra då varken ip-adress, mailadress eller annan identifierbar information lämnades i enkäten. Alla deltagare skulle vara över 18 år och i den introducerande texten till enkäten gavs information om studiens syfte samt att godkännande till deltagande i studien från deras sida, gavs genom inskickandet av enkäten (se bilaga 1). Deltagarna kunde när som helst välja att avbryta sin medverkan utan att ange skäl till detta. Kontaktinformation till oss framgick i introduktionen av enkäten för att ge deltagarna möjlighet att kontakta oss vid frågor eller funderingar.

4. Resultat

Nedan presenteras resultatet av enkäten. Främst redovisas resultaten i text men i tabellerna går även att utläsa kompletterande information.

4.1 Deltagare

Totalt samlades 827 svar in varav 71 inte uppnådde inklusionskriterierna. Därmed analyserades sammanlagt 756 svar i Excel (n=756). En stor del av deltagarna använde sig främst av datorer för att spela medan majoriteten av övriga deltagare spelade på PlayStation eller Xbox (ett fåtal använde sig av mobil, surfplatta eller switch). Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), First Person Shooter (FPS) och massively multiplayer online game/massively multiplayer online role-playing game (MMO/MMORPG) var de vanligaste spelen hos deltagarna medan en mindre andel spelade bland annat Sports games, Battle Royal och Real Time Strategy (RTS). Det var 32 av deltagarna som försörjde sig helt eller delvis på sitt spelande.

Majoriteten av deltagarna spelade vanligtvis 10-20 timmar under en vecka (se tabell 1). Huvudparten av övriga svar fördelade sig relativt jämnt mellan 3-10 timmar och 20-30 timmar aktiv speltid i veckan. En mindre andel spelade 30 timmar eller mer. Om inget annat anges så redovisas resultaten här efter utifrån grupper baserade på aktiv speltid i veckan. Grupperna benämns **Grupp 1** (3-10 h/veckan, n=167), **Grupp 2** (10-20 h/veckan, n=300), **Grupp 3** (20-30 h/veckan, n=177) och **Grupp 4** (30+ h/veckan, n=112).

Tabell 1. Antal deltagare utifrån gruppindelningen baserad på aktiv speltid i veckan. Procent avrundade till en decimal. (n=756)

Timmar	Antal	Procent	Gruppindelning
3-10 h/veckan	167	22,1 %	Grupp 1
10-20 h/veckan	300	39,7 %	Grupp 2
20-30 h/veckan	177	23,4 %	Grupp 3
30 + h/veckan	112	14,8 %	Grupp 4
	n=756		

4.2 Skärmtid och stillasittande

I tabell 2 framgår att oavsett hur många timmar deltagarna spelade i veckan, så var skärmtiden utöver deltagarnas egna aktiva spelande, relativt likartad i alla grupper. Majoriteten i respektive grupp satt 3-6 timmar om dagen framför en skärm, därefter var det vanligast med 0-3 timmar för att sedan följas av 6-9 timmar. Bland deltagarna i **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** var det minst vanligt med en daglig skärmtid på över 12 timmar, medan det i **Grupp 4** var det minst vanligt med en skärmtid på 9-12 timmar (se tabell 2). Flera deltagare belyste i enkäten att en stor del av skärmtiden användes till studier eller arbete.

På frågan om hur många timmar som tillbringades sittande eller liggande utöver sömn och aktivt spelande under en dag, svarade runt hälften i alla grupper 1-5 timmar om dagen (se tabell 2). I **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** var det runt 35-37 % som svarade 5-10 timmar om dagen medan det i **Grupp 4** var 26 %. Runt 10-12 % i respektive grupp svarade 10-15 timmar. I **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** tillbringade runt 3 % över 15 timmar stillasittande eller liggande varje dag, till skillnad från **Grupp 4** där det istället var uppåt 9 %.

Tabell 2. Antal timmar framför en skärm, utöver aktivt spelande samt antal timmar stillasittande/liggande utöver aktivt spelande och sömn. Resultat redovisas utifrån grupper baserade på hur många timmar deltagarna spelade veckovis. Tabellerna visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat. (n=756)

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Antal timmar framför skärm utöver aktivt spelande				
0-3 h/dag	49; 29,3 %	85; 28,3 %	39; 22 %	26; 23,2 %
3-6 h/dag	68; 40,7 %	129; 43 %	67; 37,9 %	36; 32,1 %
6-9 h/dag	33; 19,8 %	48; 16 %	36; 20,3 %	21; 18,8 %
9-12 h/dag	9; 5,4 %	23; 7,7 %	18; 10,2 %	6; 5,4 %
12 + h/dag	8; 4,8 %	15; 5 %	17; 9,6 %	23; 20,5 %
	n=167	n=300	n=177	n=112
Antal timmar sittandes/liggandes utöver sömn och spelande				
1-5 h/dag	82; 49,1 %	152; 50,7 %	87; 49,2 %	62; 55,4 %
5-10 h/dag	60; 35,9 %	106; 35,3 %	65; 36,7 %	29; 25,9 %
10-15 h/dag	20; 12 %	32; 10,7 %	19; 10,7 %	11; 9,8 %

15 + h/dag	5; 3 %	10; 3,3 %	6; 3,4 %	10; 8,9 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

4.3 Sömnvanor

På frågan om hur lång tid det tar för deltagarna att somna, så svarade majoriteten i **Grupp 1** och **Grupp 2** 15-30 minuter medan det i **Grupp 3** och **Grupp 4** var vanligast med 0-15 minuter (se tabell 3). Däremot var det ingen större skillnad, varken procentuellt eller i faktiska antal deltagare, mellan de två olika alternativen inom någon av grupperna, förutom **Grupp 1** där 27 % svarade 0-15 minuter medan 43 % svarade 15-30 minuter. I **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** var det tredje vanligaste alternativet 30-45 minuter till skillnad från **Grupp 4** där det tredje vanligaste alternativet var 90 minuter eller mer.

Majoriteten i respektive grupp uppgav att de sov 6-8 timmar varje natt, därefter var det vanligaste svaret 4-6 timmar (se tabell 3). I **Grupp 4** var det däremot en större andel som hävdade att de sov 4-6 timmar eller 8-10 timmar per natt i relation till övriga grupper.

Tabell 3. Hur många minuter det vanligtvis tar att somna om kvällarna, samt hur många timmars sömn som vanligtvis fås under en natt. Resultat redovisas utifrån grupper baserade på hur många timmar deltagarna spelade veckovis. Tabellerna visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat. (n=756)

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Hur lång tid tar det vanligtvis för dig att somna om kvällarna?				
0-15 min	45; 26,9 %	92; 30,7 %	61; 34,5 %	33; 29,5 %
15-30 min	72; 43,1 %	98; 32,7 %	58; 32,8 %	31; 27,7 %
30-45 min	28; 16,8 %	59; 19,7 %	23; 13 %	11; 9,8 %
45-60 min	15; 9 %	21; 7 %	10; 5,6 %	8; 7,1 %
60-75 min	5; 3 %	13; 4,3 %	10; 5,6 %	6; 5,4 %
75-90 min	1; 0,6 %	7; 2,3 %	5; 2,8 %	7; 6,3 %
90+ min	1; 0,6 %	10; 3,3 %	10; 5,6 %	16; 14,3 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

Hur många timmars sömn får du vanligtvis under en natt?				
4-6 h	30; 18 %	55; 18,3 %	44; 24,9 %	34; 30,4 %
6-8 h	112; 67,1 %	202; 67,3 %	106; 59,9 %	51; 45,5 %
8-10 h	25; 15 %	41; 13,7 %	25; 14,1 %	24; 21,4 %
10+ h	0; 0 %	2; 0,7 %	2; 1,1 %	3; 2,7 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

4.4 Fysisk aktivitet

Cirka 33-34 % av deltagarna i respektive grupp, uppgav att de tillbringade 1-2 timmar varje dag med lätt fysisk aktivitet (definierat följande sätt: rör på sig men utan ansträngning) vilket utgör majoriteten i **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** (se tabell 4). I **Grupp 4** hävdade 37 % att de rör sig 1 timme eller mindre om dagen, vilket här innebär majoriteten i gruppen. I **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** var det däremot 24-32 % i respektive grupp som angav att de tillbringade som mest 1 timme om dagen på lätt fysisk aktivitetsnivå. Därefter var intervallet 2-4 timmar vanligast i alla grupper med 12-17 %.

Tabell 4. Hur många timmar som deltagarna spenderar på lätt fysisk aktivitet i veckan. Resultat redovisas utifrån grupper baserade på hur många timmar deltagarna spelade veckovis. Tabellerna visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat. (n=756)

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Hur många timmar spenderar du vanligtvis på lätt fysisk aktivitet (rör på dig men utan ansträngning) varje dag?				
0-1 h	40; 24 %	84; 28 %	56; 31,6 %	41; 36,6 %
1-2 h	57; 34,1 %	103; 34,3 %	59; 33,3 %	37; 33 %
2-4 h	28; 16,8 %	46; 15,3 %	29; 16,4 %	13; 11,6 %

4-6 h	12; 7,2 %	27; 9 %	8; 4,5 %	6; 5,4 %
6-8 h	15; 9 %	20; 6,7 %	18; 10,2 %	5; 4,5 %
8+ h	15; 9 %	20; 6,7 %	7; 4 %	10; 8,9 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

I tabell 5 framgår att majoriteten i alla grupper, förutom **Grupp 4**, uppgav att de vanligtvis utför någon form av fysisk ansträngande aktivitet i veckan (definierat som följande: fysisk ansträngande träning/fritidsaktivitet där du planerar att duscha efteråt). I **Grupp 1** och **Grupp 2** utgör majoriteten strax under 75 % medan det i **Grupp 3** var 61 %. I **Grupp 4** var det 40 % som hävdade att de veckovis blir fysiskt ansträngda.

De deltagare som uppgav att de utförde någon form av fysiskt ansträngande aktivitet, fick även frågan hur många gånger i veckan denna aktivitet utfördes (se tabell 5). Bland deltagarna i **Grupp 1** och **Grupp 3** var det vanligast att utföra aktiviteten 2-3 gånger i veckan. I **Grupp 2** och **Grupp 4** var det däremot vanligast att utföra aktiviteten 3-4 gånger i veckan. I **Grupp 1** var det ungefär lika många deltagare som tränade 1-2 gånger i veckan, som 4-5 eller 5-6 gånger i veckan, medan det var relativt få som tränade mer än 6 gånger i veckan. I **Grupp 2** och **Grupp 3** sjönk successivt antalet deltagare som angav att de tränade 4-5 gånger i veckan, 5-6 gånger i veckan till över 6 gånger i veckan. I **Grupp 4** var det däremot lika många som tränade 2-3 gånger i veckan som 5-6 gånger i veckan.

Tabell 5. Visar vilka deltagare som utövar någon form av fysiskt ansträngande aktivitet (n=756) och isåfall hur många gånger i veckan (n=496). Resultatet redovisas utifrån grupperna baserade på hur många timmar deltagarna spelade veckovis. Tabellen visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat.

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Utövar du någon fysiskt ansträngande träning/fritidsaktivitet minst 1 gång i veckan (du planerar att duscha efteråt)?				
Ja	125; 74,9 %	219; 73 %	107; 60,5 %	45; 40,2 %
Nej	42; 25,1 %	81; 27 %	70; 39,5 %	67; 59,8 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

Hur många gånger i veckan ägnar du åt ovan nämnda fysisk ansträngande träning/fritidsaktivitet?				
1-2 ggr/veckan	16; 12,8 %	49; 22,6 %	28; 26,2 %	10; 22,2 %
2-3 ggr/veckan	34; 27,2 %	40; 18,4 %	29; 27,1 %	7; 15,6 %
3-4 ggr/veckan	32; 25,6 %	52; 24 %	20; 18,7 %	14; 31,1 %
4-5 ggr/veckan	16; 12,8 %	32; 14,7 %	19; 17,8 %	5; 11,1 %
5-6 ggr/veckan	17; 13,6 %	27; 12,4 %	7; 6,5 %	7; 15,6 %
6-7 ggr/veckan	7; 5,6 %	16; 7,4 %	4; 3,7 %	2; 4,4 %
8+ ggr/veckan	3; 2,4 %	1; 0,5 %	0; 0 %	0; 0 %
	n=125	n=219	n=107	n=45

Alla deltagare som svarade att de utförde fysiskt ansträngande träning/fritidsaktivitet minst 1 gång i veckan fick själva skriva vilken aktivitet de utförde. Efter kodning och tematisering så växte sju teman fram: gym, bollsport, kondition, racketsport, golf/discgolf/vandring, yoga/gymnastik/dans och "annat". Då det var en öppen fråga så hade deltagarna möjlighet att skriva mer än en aktivitet, vilket innebär att en deltagares svar kan ingå i fler än ett tema. Därmed redovisas inte frågan utifrån hur många timmar deltagarna spelade aktivt i veckan, resultatet redovisas inte heller i procent (se tabell 6). Majoriteten av deltagarna svarade att de tränade på gym, vilket kan inkludera både styrketräning och kondition medan knappt 100 skrev någon form av konditionsträning som inte utfördes på gym. Bollsporter var vanligt bland deltagarna medan färre än 50 av deltagarna utförde racketsporter, golf/discgolf/vandring, yoga/gymnastik/dans och/eller "annat". I "annat" ingick bland annat parkour, snösport, klättring, kampsport och ridning.

Tabell 6. Tabellen visar vilken form av fysisk ansträngande träning/fritidsaktivitet som deltagarna uppgav att de utövade (av de deltagare som ansträngde sig fysiskt veckovis). En deltagares svar kunde inkluderas i flera teman då de kunde uppge flera träningsformer. Resultatet redovisas inte utefter hur många timmar deltagarna spelade aktivt i veckan. (n=496)

Sport	Antal
Gym	359
Bollsport	135

Kondition	95
Racketsport	41
Golf/discgolf/vandring	34
Yoga/gymnastik/dans	9
Annat	42

4.5 Smärtbesvär

Deltagarna fick även svara på frågan om de upplevt några smärtbesvär i muskler eller leder under den senaste månaden. I alla grupper var det strax över hälften av deltagarna som svarade ja (se tabell 7).

Tabell 7. Tabellen redovisar hur många som upplevt smärtbesvär i muskler eller leder under den senaste månaden. Tabellerna visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat. (n=756)

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Har du upplevt några smärtbesvär i muskler eller leder i kroppen under den senaste månaden?				
Ja	92; 55,1 %	158; 52,8 %	89; 50,3 %	62; 55,4 %
Nej	75; 44,9 %	141; 47,2 %	88; 49,7 %	50; 44,6 %
	n=167	n=300	n=177	n=112

Med hjälp av en kroppsbild i enkäten så fick de deltagare som upplevt smärtbesvär välja var i kroppen de känt av besvären. Det gick att välja flera delar av kroppen och därmed kunde en deltagare valt fler än ett alternativ. Det fanns däremot ett maxtak för hur många alternativ som var möjliga att lägga in i konstruktionen av enkäten, vilket medförde att en del av alternativen var mer detaljerade jämförelsevis med andra.

I tabell 8 kan vi se att i samtliga grupper var det flest deltagare som markerade smärta i “bröst/ländrygg”. I **Grupp 1** och **Grupp 2** låg “skuldror” på andra plats som ett problematiskt område medan det i **Grupp 3** och **Grupp 4** var “nacke” som var det näst mest besvärande området. Alternativet med minst svar i samtliga grupper var vänster armbåge. **Grupp 4** uppvisade procentuellt högst andel svar relaterat till övre extremitet (nedanför axeln), det vill säga armbågarna, handlederna och händerna. Deltagarna hade möjlighet att i frågan skriva i “annat” men då dessa svar var väldigt få (10 svar totalt) och besvären varierande har vi valt att exkludera dessa.

Tabell 8. Tabellen redovisar kroppsregion för de deltagare som känt av muskuloskeletal smärta under senaste månaden (n=401). Flera svarsalternativ var möjliga. Tabellerna visar resultatet i faktiska antal svar (siffran innan semikolon) och procent avrundade till en decimal. Det högsta procentuella värdet för vardera svarsalternativ är fetmarkerat.

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Vart i kroppen har du känt smärtan?				
Nacke	21; 22,8%	38; 24%	33; 37,1%	22; 35,5%
Bröstrygg/ländrygg	48; 52,2%	69; 43,7%	47; 52,8%	34; 54,8%
Skuldror	34; 37%	43; 27,2%	27; 30,3%	20; 32,3%
Axel höger	18; 19,6%	31; 19,6%	16; 18%	11; 17,7%
Axel vänster	12; 13%	23; 14,6%	23; 25,9%	13; 21%
Armbåge höger	2; 2,2%	11; 7%	5; 5,6%	9; 14,5%
Armbåge vänster	1; 1,1%	6; 3,8%	4; 4,5%	6; 9,7%
Handled höger	3; 3,3%	15; 9,5%	10; 11,2%	16; 25,9%
Handled vänster	5; 5,4%	15; 9,5%	10; 11,2%	14; 22,6%
Hand höger	5; 5,4%	15; 9,5%	7; 7,9%	12; 19,4%
Hand vänster	9; 9,8%	12; 7,5%	7; 7,9%	9; 14,5%
Ljumskar/höfter	7; 7,6%	8; 5%	7; 7,9%	11; 17,7%
Rumpa	15; 16,3%	29; 18,4%	19; 21,4%	14; 22,6%
Knän	21; 22,8%	37; 23,4%	22; 24,7%	17; 27,4%
Anklar/fötter	8; 8,7%	17; 10,8%	9; 10,1%	12; 19,4%

En del av deltagarna valde senare i enkäten att lyfta att smärtan de upplevt är på grund av tidigare skador (bland annat diskbråck och trafikolyckor) eller medfödda besvär. Annat som framgick i slutet av enkäten var hur ryggen/svanken kunde börja smärta efter att ha spelat mycket (över 15 timmar) under en helg eller att det kunde förekomma ryckningar i armar och fingrar efter längre speltid.

4.6 Öppna frågor

Följande frågor redovisas inte utifrån hur många timmar deltagarna spelade aktivt i veckan. Alla som valde att svara på enkäten fick en öppen valfri fråga som handlade om vad de uppskattade mest med att spela datorspel. Flera ord var återkommande och sju teman växte fram; socialt, utmaningen/tävlingarna, avkoppling, verklighetsflykt, roligt, tidsfördriv samt inkomst. I varje svar kunde flera anledningar förekomma och en deltagares svar kan därmed ingå i fler än ett tema. I tabell 9 går att utläsa att knappt hälften av alla deltagare valde att inkludera det sociala i sina svar om vad de uppskattade mest. Det var för flera ett enkelt sätt att umgås och hitta nya vänner, både nationellt och internationellt. Deltagare skrev bland annat:

“Gemenskapen samt möjligheten att träffa vänner som har samma intressen. Man får även väldigt breda kunskaper i språk samt samarbete.”

“Att jag får ett socialt umgänge även fast jag har ångestproblematik i verkligheten”

Därefter angav knappt 200 av deltagarna att de uppskattade utmaningen/tävlingarna mest medan strax över 100 svarade avkoppling, roligt och/eller verklighetsflykt. Bland de deltagare som skrev verklighetsflykt så tog flera upp stress som en anledning och svaren såg bland annat ut på följande sätt:

“Slippa verkligheten”

“ [...] spelen har alltid fungerat som en "escape" från verkligheten för att undvika mörka tankar [...]”

“Försvinna bort ett tag från verkligheten”

“Stressen som försvinner, möjligheten att försvinna från verkligheten.”

Tidsfördriv var en relativt liten grupp medan enbart två skrev att de främst spelade för inkomst.

Tabell 9. Tabellen redovisar vad deltagarna uppgav att de uppskattade mest med spelandet. En deltagares svar kunde inkluderas i flera teman då de kunde uppge flera anledningar. Resultatet redovisas inte utefter hur många timmar deltagarna spelade aktivt i veckan. (n=648)

Socialt	350
Utmaningen/tävlingarna	191
Avkoppling	116
Roligt	105
Verklighetsflykt	102
Tidsfördriv	37
Inkomst	2

I den frivilliga frågan om deltagarna funderade över något de ville komplettera med, betonade en av deltagarna att hen spelat TV/PC-spel i över 20 år och därmed även:

“ [...] lärt mig hur rutiner fungerar och vad som krävs för att upprätthålla en sund livsstil”

Ett fåtal av deltagarna (7 stycken) valde att dela med sig av sin psykiska ohälsa (depression och ångestproblematik), vilket dels togs upp som en bidragande faktor till dålig sömn. Andra beskrev även hur bland annat deras depression bidrog till mer spelande eller att spelandet kunde fungera som en form av verklighetsflykt. Som tidigare nämnts så är det sociala en stor del av spelandet för flera av deltagarna och en del belyser även vikten av det sociala umgänget inom spelandet, för antingen sig själva eller för andra med psykisk ohälsa. En deltagare uppmärksammar medvetenheten angående psykisk och fysisk hälsa inom e-sporten:

“ Kan vara viktigt att ta upp att många e-sportorganisationer fokuserar väldigt mycket på psykologisk och fysiologisk hälsa. [...]”

5. Diskussion

E-sport är ett relativt nytt forskningsområde vilket har inneburit svårigheter att hitta tillförlitlig och relevant information att använda som bakgrund till vår studie. Det finns några studier om e-sportare och deras hälsa, men de är främst kartläggningar och det saknas mer djupgående forskning inom området. När man undersöker sambandet mellan spel och hälsa, förekommer det att man stöter på begreppet "exergaming," där fysisk aktivitet integreras med datorspel. Detta

koncept har dock inte alltid känts helt relevant i relation till stillasittande e-sportares specifika hälsoutmaningar. Ytterligare ett problem med tidigare forskning var att videospel i många sammanhang inte definierades mer än som skärmbaserat vilket gjorde det omöjligt att veta vad för spel studien syftade på samt vilken typ av konsol som användes.

För att skapa en mer djupgående förståelse för e-sport och dess eventuella inverkan på hälsa, sökte vi även studier som fokuserade på skärmtid och dess potentiella påverkan på olika hälsoaspekter. Även här stötte vi på hinder då majoriteten av sådana studier fokuserar på barn och ungdomar och det finns en brist på forskning inriktat på vuxna. Därmed finns det en påtaglig kunskapslucka när det kommer till studier om skärmtid i relation till spelandet hos vuxna.

Trots att e-sport idag är stort med över 450 miljoner åskådare världen över (5), så var e-sport ett nytt ämne för oss med många nya begrepp och perspektiv som vi har försökt lära oss under processen. Det har varit utmanande och tidskrävande att försöka förstå oss på ett område som är så omfattande och komplext, som vi till en början stod helt utanför.

5.1 Metoddiskussion

5.1.1 Deltagarna

Sammanlagt var det 756 deltagare som uppnådde inklusionskriterierna. Att nå ut till dem som spelade mer än 30 timmar i veckan visade sig vara svårt, vilket resulterade i en någon ojämn fördelning av deltagare i de fyra grupperna som skapades utifrån angivet aktivt spelande i veckan.

Det höga antalet svar visade på engagemang från e-sportare som grupp. Många av deltagarna upplevdes vilja visa det seriösa med e-sport och dela med sig av sin kunskap om en värld som många utomstående har åsikter om. I de öppna frågorna förstärktes deltagarnas engagemang och flera tog sig tid att utveckla och förklara sina svar och redovisa olika perspektiv, vilket gav oss information som gått förlorad ifall vi enbart använt oss av färdigkonstruerade svarsalternativ. På så sätt fick vi också en djupare inblick och kunde skapa oss en annan förståelse för hur e-sportare själva ser det positiva och negativa med sitt spelande. Det resulterade samtidigt i en utmaning att sortera svaren då en deltagare kunde lyfta flera åsikter och perspektiv. Deltagargruppen var ingen homogen grupp vilket gjorde resultaten i de öppna frågorna spretiga. Det var en tidskrävande uppgift att sammanställa svaren för att kunna ge en begriplig och övergripande bild men samtidigt försöka lyfta vad deltagarna faktiskt ville få fram med sina svar. Informationen utifrån svaren skulle kunna bidra till utveckling av framtida enkäter då de kan lägga grunden till frågor med färdigkonstruerade svarsalternativ.

5.1.2 Enkätutformning

Enkäten var konstruerad med främst slutna men även en del öppna frågor. Överdriven användning av öppna frågor brukar avrådas då de är tidskrävande och svaren tenderar att vara komplexa vilket kan göra det svårt att bearbeta materialet (35). Vid utformningen av frågorna till enkäten var syftet därmed att inkludera relevanta frågor för att besvara våra frågeställningar, samtidigt som vi försökte undvika att överbelasta enkäten med alltför många frågor som skulle kunna avskräcka deltagare från att slutföra. Av denna anledning valde vi att inte ha med frågor om ålder och kön, eftersom vårt fokus var att utgå från antalet timmar av aktivt spelande i veckan snarare än att studera populationen utifrån demografiska parametrar. Dessa frågor hade dock kunnat ge intressant bakgrundsinformation om deltagarna. Ytterligare en utmaning med öppna frågor rör deltagarnas bakgrund och kunskaper inom skrift (35). En del kan uppleva en viss osäkerhet kring att behöva formulera och uttrycka sig skriftligt, vilket kan resultera i att de väljer att inte svara på frågan. Om en deltagare är osäker på sina åsikter kan det vara svårt och tidskrävande att få ner sina funderingar i skrift och därmed avstår de från frågan helt. Vissa deltagare kan också uppleva att det är för tidskrävande att själva behöva skriva sina svar. Detta kan leda till stort bortfall, vilket vi ville undvika. Det finns däremot även utmaningar med förutbestämda svarsalternativ. Exempelvis kan svarsalternativen vara anpassade efter de som utformade enkäten, men det innebär inte att svaren per automatik är lämpliga för deltagarna.

Ett problem vi stötte på var att inte alla deltagare läste introduktionen i början av enkäten, vilken förklarade vår definition av e-sport. Det innebar att ett fåtal deltagare skrev att de spelade en spelgenre som kallas "Role-playing Video Games" (RPGs), på frågan om vilket spel de främst ägnade sig åt. Denna spelgenre ansåg vi inte stämde överens med vår definition av e-sport och därmed exkluderades dessa deltagare. Det var inte heller alltid uppenbart vilka spelgenre som passade in på vår definition av e-sport då det finns en mångfald av spel inom de olika kategorierna. Därav kan vi inte vara säkra på om alla deltagare i enkäten spelar och är involverade i e-sport enligt definitionen vi valde att utgå ifrån.

Till frågan om smärtbesvär var vår tanke att ha med fler detaljerade svarsalternativ för övre extremitet, men utformningen av programvaran till Sunet Survey hade ett begränsat antal svarsalternativ, vilket vi var tvungna att förhålla oss till.

En utmaning var att förmedla skillnaden mellan "lätt" och "ansträngande" fysisk aktivitet. Trots exempel på de olika nivåerna var det flera som skrev exempelvis golf och promenader på ansträngande och pulshöjande aktiviteter. Det är svårt att veta om det faktiskt är ansträngande för dessa deltagare eller om de missförstod frågan.

5.2 Resultatdiskussion

Resultaten mellan de olika grupperna skiljde sig i stort sett inte jättemycket men resultaten i gruppen med de deltagare som spelade flest timmar i veckan avvek emellanåt jämförelsevis med resterande grupper. Exempelvis var det gruppen som hade högsta procentuella andelen som inte nådde upp till WHO:s rekommendationer, som sov både minst och flest timmar varje natt, hade svårast att somna samt som tillbringade mest tid stillasittandes och framför skärmar (utöver sitt egna aktiva spelande).

5.2.1 Skärmtid och stillasittande

I alla grupper var det vanligast med 3-6 timmar skärmtid om dagen utöver eget aktivt spelande. **Grupp 4** var däremot den enda gruppen med 20 % av deltagarna som hade en skärmtid på över 12 timmar utöver sitt aktiva spelande. I **Grupp 3** var det istället 10 % medan det i **Grupp 1** och **Grupp 2** var 5 %, vilket innebär att skärmtiden blev allt högre hos de deltagare som spelade mer. Då e-sportutövare lägger mer tid på digitala medier (6), hade det kunnat vara en möjlig förklaring till den ökade skärmtiden.

Runt hälften i alla grupper tillbringade 1-5 timmar stillasittande eller liggande utöver sömn och aktivt spelande. Det var procentuellt flest i **Grupp 4** som hade över 15 timmar stillasittande/liggande varje dag. Stillasittande i kombination med skärmaktiviteter över 2 timmar om dagen har visat bidra till en lägre livskvalitet hos barn och ungdomar (10) samt ökad risk för depression hos vuxna (8), vilket majoriteten av deltagarna överskred. Användning av datorer kan däremot ses som "mentalt positivt stillasittande" vilket därmed kan ha en skyddande effekt mot depression och blir fördelaktig för den mentala hälsa (11) samt ha positiva sociala effekter (16).

Datoranvändning är ett komplext område med både negativa effekter och positiva aspekter. Det går däremot inte att frånga att stillasittande ökar risken för bland annat kardiometaboliska besvär (13) och risk för fetma (14). Eftersom tiden som tillbringas stillasittandes hos e-sportutövare riskerar att bli hög, bör dessa risker kommuniceras ut på ett lättillgängligt sätt av exempelvis fysioterapeuter.

5.2.2 Sömnvanor

I alla grupper var det flest deltagare som somnade inom 0-30 minuter efter att de gått och lagt sig. I **Grupp 4** var det emellertid 14 % som tog mer än 90 minuter på sig att somna, medan det i de övriga grupperna var mellan 1 % och 6 %. Vanligast i alla grupper var att sova 6-8 timmar varje natt vilket är i linje med NSF rekommendation om 7-9 timmar (18). Skärmtid har däremot en negativ inverkan på sömnen (22, 23) och procentuellt så var det fler i **Grupp 3** och **Grupp 4** som sov 4-6 timmar varje natt, vilket är kortare än NSF rekommendationer (18). Däremot var det samtidigt en större andel i **Grupp 4** som uppgav att de sov mer än 8 timmar och mer än 10 timmar varje natt. Ett fåtal valde att lyfta sin depression och ångestproblematik som en förklaring

till sämre sömnvanor. Både för lite och för mycket sömn är associerat med depression (20) och på grund av dessa risker kan proaktiva insatser vara av stor vikt. Eftersom fysisk aktivitet kan ha en positiv inverkan på sömnen (24) så är detta något fysioterapeuter men även andra inom sjukvården bör ha i åtanke gällande e-sportare.

5.2.3 Fysisk aktivitet

I **Grupp 1**, **Grupp 2** och **Grupp 3** svarade majoriteten av deltagarna att de utför någon form av fysisk aktivitet minst 1 gång i veckan med ett spann på 61 % - 75 %. **Grupp 4** var den grupp som hade lägst procentuell andel deltagare, 40 %, som svarade att de utförde "pulshöjande aktivitet minst 1 gång i veckan".

WHO rekommenderar att delta i pulshöjande fysisk aktivitet under 150 till 300 minuter per vecka med måttlig intensitet eller 75 till 150 minuter per vecka med hög intensitet (25). Eftersom vi inte vet längden eller intensiteten på passen hos deltagarna som markerade "ja" i frågan om de utförde någon form av ansträngande fysisk aktivitet minst 1 gång i veckan, kan vi inte svara exakt på hur många minuter i veckan som deltagarna var fysiskt aktiva och därmed inte ifall rekommendationerna uppnås. Däremot kan vi veta att deltagarna som svarade "nej" på frågan om de utförde fysisk pulshöjande aktivitet minst 1 gång i veckan inte når upp till rekommendationerna vilket ger ett minimum på 60 % i **Grupp 4** och minst 34 % totalt i alla grupper.

Detta resultat kan jämföras med tidigare nämnda studie om global prevalens av otillräcklig fysisk aktivitet, där prevalensen hos den globala befolkningen var 27,5% och höginkomstländer i väst hade en prevalens på 36,8% (28). Det samlade resultatet för alla grupper i vår studie, som uppgick till 34 %, verkar vara relativt konsistent med den genomsnittliga befolkningen i västvärlden. Det är framför allt **Grupp 4** som avviker från normalbefolkningen med 60 % som inte når upp till rekommendationerna.

WHO förespråkar en minskad tid av stillasittande för att reducera potentiella hälsorisker (25). Det rekommenderas att ersätta den stillasittande tiden med fysisk aktivitet, oberoende på om det är lätt, måttlig eller hög intensitet. Individer som finner det svårt att begränsa sitt stillasittande bör sträva efter att nå över den högre tröskeln för rekommenderad pulshöjande fysisk aktivitet, vilket innebär att de bör utföra minst 300 minuter per vecka av måttlig intensitet eller minst 150 minuter per vecka av hög intensitet.

5.2.4 Smärtbesvär

I samtliga grupper var det strax över 50 % som uppgav att de upplevt smärtbesvär i muskler eller leder under den senaste månaden. I tabell 8 framgår det att i samtliga grupper var det flest deltagare som rapporterade smärta i "bröst/ländrygg", vilket går i linje med en studie gjord av

Mahdavi et al. (2021) som visade på att stillasittande ökar risken för ländryggssmärta (12). I **Grupp 1** och **Grupp 2** angav "skuldror" som det näst mest problematiska området, medan det i **Grupp 3** och **Grupp 4** var "nacke" som uppvisade näst högst grad av besvär. Det område som genererade minst svar i samtliga grupper var vänster armbåge. Intressant nog visade **Grupp 4** en procentuellt högre andel svar relaterade till övre extremiteter (nedanför axeln), vilket inkluderar armbågar, handleder och händer. Enligt Basuodan RM et al. (2023) har e-sportutövare en högre förekomst av handbesvär, speciellt vid längre speltid (30). Detta skulle kunna vara en förklaring till varför **Grupp 4** hade mer besvär i övre extremitet (förutom axel).

Något som är anmärkningsvärt med frågorna om smärtbesvär är att det var mycket jämnt fördelat mellan alla grupper om de hade smärtbesvär eller inte. I samtliga grupper var det strax över 50% (spridning på 50 % - 55 %) som svarade att de hade upplevt någon typ av smärtbesvär i muskler eller leder i kroppen under den senaste månaden. Det innebär att strax under hälften av alla deltagarna, oberoende speltid, var fria från led- och muskelsmärta under minst 1 månads tid.

5.2.5 Öppna frågor

På frågan angående vad deltagarna uppskattade mest med spelandet var det vanligaste svaret relaterat till temat "socialt", vilket nästan hälften valde att lyfta. Det handlade dels om att möta människor med olika bakgrund och språkkunskaper men det beskrevs även som ett mer lättillgängligt sätt för de med psykisk ohälsa att umgås med människor med samma intresse. Många aktiva e-sportutövare använder sig av digitala medier (6) som är positivt kopplat till vänskapsrelationer (16), vilket är i linje med vad deltagarna skildrar.

Deltagarna beskrev även att spelandet fungerade som en verklighetsflykt. En del som valde att skriva om denna anledning kompletterade sitt svar med bland annat att de var stressade och/eller led av psykisk ohälsa. Det här var en relativt stor grupp, vilket vi inte hade förväntat oss. Stillasittande och skärmbaserade aktiviteter över 2 timmar är kopplade till en lägre livskvalitet för barn och ungdomar (10) och depression hos vuxna (8). En annan tolkning skulle kunna vara den ökade förekomsten av depression i relation till sämre sömnvanor (20), som i sin tur påverkas negativt av skärmtid (22, 23). Däremot beskrivs datoranvändande som en form av "mentalt positivt stillasittande" (11) och en stor anledning till att vara aktiv inom e-sport hos deltagarna var bland annat utmaningarna och att det var roligt. På så sätt kan datoranvändandet och spelandet även fungera som en skyddande effekt vid depression (11). Många deltagare beskrev även hur spelandet var avkopplande, hur det kan ge dem ro i vardagen och lätta eventuell ångest. I och med de många komponenterna så är detta en komplex fråga och man bör fundera över och ta hänsyn till hur spelandet kan vara en riskfaktor men även en friskfaktor.

5.3 Framtida forskning

Forskning visar på både för- och nackdelar med e-sport men samtidigt så är antalet djupgående studier om e-sport och vuxna otillräckliga i relation till industrins storlek och antal utövare. Därav är det nödvändigt med vidare studier för att bättre förstå och hantera de långsiktiga hälsoeffekterna och behoven hos denna växande och åldrande befolkningsgrupp inom e-sport. Kartläggningar kan ge en översikt och lyfta problemområden inom e-sportares hälsovanor som framtida forskning sedan kan bygga vidare på.

Våra resultat visade att flera av deltagarna besvärades av sömnproblematik, hade en otillräcklig fysisk aktivitetsnivå samtidigt som de tillbringade mycket tid stillasittande och framför skärmar. Det här är viktiga områden där vidare forskning kan ligga till grund för bland annat eventuella proaktiva åtgärder.

Fler deltagare än väntat valde att lyfta psykisk ohälsa och stressproblematik i vardagen, vilket är relaterat till hälsovanor som vi undersökt i vår studie. Det går inte att särskilja vilka områden där spelandet är en påverkande faktor eller ifall stress/psykisk ohälsa är grundorsaken. Till följd av detta kan det vara bra att i framtida liknande studier, ha psykisk ohälsa i åtanke.

Informationen utifrån de öppna frågorna är en tillgång för framtida kartläggningar då det framkom viktiga åsikter och perspektiv som gav en förståelse för vad deltagarna och därmed e-sportare anser är viktigt. Det ger en bättre grund och skapar bättre förutsättningar för de som står utanför e-sporten att kunna forska vidare inom ämnet.

6. Slutsats

Resultaten tyder på mycket stillasittande med många timmar framför skärmar samt att mellan 25-60 % (beroende på gruppstillhörighet) av deltagarna i enkätstudien inte når upp till WHO:s rekommendationer angående fysisk aktivitet. Samtidigt är det viktigt att ta i beaktande att vardagen för många i dagens samhälle till stor del består av stillasittande och skärmtid i och med studier och kontorsjobb, vilket flera deltagare påpekade var en anledning till den långa tiden stillasittande och skärmtiden. Ungefär hälften av deltagarna hade upplevt muskuloskeletala besvär den senaste månaden när de svarade på enkäten. Majoriteten i alla grupper hade goda sömnvanor.

I och med avvikande resultat avseende **Grupp 4**, tyder vår studie på att e-sportutövare som spenderar många timmar på aktivt spelande också har en ökad generell skärmtid och tillbringar mer tid stillasittande jämfört med de som inte spelar lika mycket. E-sportare som spelar mycket kan även till större del besväras av sömnproblematik och färre når upp till WHO:s riktlinjer angående fysisk aktivitet. Däremot finns det även viktiga hälsofördelar, såsom det sociala umgänget spelandet medför och möjligheten till avbrott från en hektisk vardag.

Sammanfattningsvis är e-sport i relation till hälsa en komplex fråga med flera aspekter som bör tas hänsyn till. Vidare forskning inom detta växande område är därmed av betydelse då det dels bidrar till ökad kunskap avseende vilka eventuella hälsoproblem e-sport kan medföra, samtidigt som det skapar en förståelse för hur e-sport även kan bidra till välmående.

7. Klinisk relevans

Vår enkätstudie ger en överblick av e-sportares självupplevda hälsovanor avseende skärmtid, stillasittande, sömn och fysisk aktivitet samt eventuella smärtbesvär, vilka alla är relaterade till fysioterapeutiska områden. Resultatet i vår studie visar att deltagarna tillbringade mycket tid stillasittande och många timmar framför någon typ av skärm dagligen. Trots att majoriteten av deltagarna hade bra sömnvanor fanns det de som fick både för lite och för mycket sömn. På grund av sömnens nära relation till fysisk aktivitet kan interventioner för att lyfta den fysiska aktivitetens inverkan på sömnen vara av betydelse. Mellan 25-60 % (beroende på gruppstillhörighet) av deltagarna nådde med säkerhet inte upp till WHO:s rekommendationer angående fysisk aktivitet och drygt hälften av alla deltagare hade haft besvär med muskler eller leder inom den närmsta månaden. Inom alla områden som redovisas ovan, kan fysioterapeuter vara involverade i både förebyggande och/eller behandlande syfte. E-sportare kan därav bli en framtida växande patientgrupp för fysioterapeuter och det är därmed viktigt med vidare forskning om e-sportares hälsovanor.

8. Referenser

- (1) Svenska E-sportförbundet (SESF). Vad är E-sport? [Internet]. Mölndal: Svenska E-sportföreningen (SESF); u.å. [citerad 27-12-2023]. Hämtad från: <https://www.svenskesport.se/vad-r-e-sport>
- (2) Hamari J, Sjöblom M. What is eSports and why do people watch it? INTR. 2017 Apr;27(2):211-32.
- (3) Nagorsky E, Wiemeyer J. The structure of performance and training in esports. PLoS One. 2020 Aug;15(8):e0237584:1-39.
- (4) Lewandowska P, Jakubowska N, Hryniewicz N, Prusinowski R, Kossowski B, Brzezicka A, Kowalczyk-Grębska N. Association between real-time strategy video game learning outcomes and pre-training brain white matter structure: preliminary study. Sci Rep. 2022 Dec;12(1):1-11.
- (5) McGee C, Ho K. Tendinopathies in Video Gaming and Esports. Front Sports Act Living. 2021 May;3(689371):1-4.
- (6) Rudolf K, Soffner M, Bickmann P, Froböse I, Tholl C, Wechsler K, et al. Media Consumption, Stress and Wellbeing of Video Game and eSports Players in Germany: The eSports Study 2020. Front. Sports Act. Living. 2022 Feb;4(665604):1-13.
- (7) Yin K, Zi Y, Zhuang W, Gao Y, Tong Y, Song L, et al. Linking Esports to health risks and benefits: Current knowledge and future research needs. J Sport Health Sci. 2020 Dec;9(6):485-488.
- (8) Wang X, Li Y, Fan H. The associations between screen time-based sedentary behavior and depression: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2019 Nov;19(1524):1-9.
- (9) Colley RC, Bushnik T, Langlois K. Exercise and screen time during the COVID-19 pandemic. Health Rep. 2020 Jul;31(6):3-11.

- (10) Wu XY, Han LH, Zhang JH, Luo S, Hu JW, Sun K. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Nov;12(11):e0187668:1-29.
- (11) Huang Y, Liqing L, Gan Y, Wang C, Jiang H, Cao S, et al. Sedentary behaviors and risk of depression: a meta-analysis of prospective studies. *Transl Psychiatry*. 2020 Jan;10(26):1-10.
- (12) Baradaran Mahdavi S, Riahi R, Vahdatpour B, Kelishadi R. Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. *Health Promot Perspect*. 2021 Dec;11(4):393-410.
- (13) Ullrich A, Voigt L, Baumann S, Weymar F, John U, Dörr M, et al. A cross-sectional analysis of the associations between leisure-time sedentary behaviors and clustered cardiometabolic risk. *BMC Public Health*. 2018 Mar;18(327):1-8.
- (14) Kim D, Hou W, Wang F, Arcan C. Factors Affecting Obesity and Waist Circumference Among US Adults. *Prev Chronic Dis*. 2019 Jan;16(E02):1-9.
- (15) Bucksch J, Sigmundova D, Hamrik Z, Troped PJ, Melkevik O, Ahluwalia N, et al. International Trends in Adolescent Screen-Time Behaviors From 2002 to 2010. *J Adolesc Health*. 2016 Apr;58(4):417-25.
- (16) Iannotti RJ, Kogan MD, Janssen I, Boyce WF. Patterns of adolescent physical activity, screen-based media use, and positive and negative health indicators in the U.S. and Canada. *J Adolesc Health*. 2009 May;44(5):493-9.
- (17) Boniel-Nissim M, Lenzi M, Zsiros E, de Matos MG, Gommans R, Harel-Fisch Y, et al. International trends in electronic media communication among 11- to 15-year-olds in 30 countries from 2002 to 2010: association with ease of communication with friends of the opposite sex. *Eur J Public Health*. 2015 Apr;25(2):41-5.

- (18) Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015 Mar;1:40-3.
- (19) Dejenie TA, G/Medhin MT, Admasu FT, Adella GA, Enyew EF, Kifle ZD, et al. Impact of objectively-measured sleep duration on cardiometabolic health: A systematic review of recent evidence. *Front Endocrinol*. 2022 Dec;13(1064969):1-9.
- (20) Dong L, Xie Y, Zou X. Association between sleep duration and depression in US adults: A cross-sectional study. *J Affect Disord*. 2022 Jan;296:183-8.
- (21) Ma Y, Liang L, Zheng F, Shi L, Zhong B, Xie W. Association Between Sleep Duration and Cognitive Decline. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep;3(9):1-14.
- (22) Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med Rev*. 2015 Jun;21:50-8.
- (23) Baiden P, Tadeo SK, Peters KE. The association between excessive screen-time behaviors and insufficient sleep among adolescents: Findings from the 2017 youth risk behavior surveillance system. *Psychiatry Res*. 2019 Nov;281(112586):1-8.
- (24) Sullivan Bisson AN, Robinson SA, Lachman ME. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. *Sleep Health*. 2019 Oct;5:487-94.
- (25) World Health Organisation (WHO). WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR [internet]. Geneva: World Health Organisation (WHO); 2020 [citerad datum 21-02-2023]. Hämtad från: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>
- (26) Cleven L, Krell-Roesch J, Nigg CR, Woll A. The association between physical activity with incident obesity, coronary heart disease, diabetes and hypertension in adults: a systematic review of longitudinal studies published after 2012. *BMC Public Health*. 2020 May;20(726):1-15.

- (27) Powell KE, King AC, Buchner DM, Campbell WW, DiPietro L, Erickson KI, et al. The Scientific Foundation for the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. *J Phys Act Health*. 2019;16(1):1-11.
- (28) Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018 Oct;6:e1077-86.
- (29) DiFrancisco-Donoghue J, Balentine J, Schmidt G, Zwibel H. Managing the health of the eSport athlete: an integrated health management model. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2019 Jan;5(1):1-6.
- (30) Basuodan RM, Aljebreen AW, Sobih HA, Majrashi KA, Almutairi NH, Alhaqbani SS et al. The impact of electronic gaming on upper-limb neuropathies among esports athletes. *Med Pr*. 2023 Nov;74(4):279-87.
- (31) Eliasson, A. Kvantitativ metod från början. Lund: Studentlitteratur; 2022.
- (32) World Health Organization (WHO). Global physical activity questionnaire (GPAQ) [frågeformulär på Internet]. Geneva: World Health Organization (WHO); 2021[citerad 2023-03-05]. Hämtad från:
<https://www.who.int/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>
- (33) Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193-213.
- (34) Hjerm M, Lindgren S, Nilsson M. Introduktion till samhällsvetenskaplig analys. 2 uppl. Falkenberg: Gleerups Utbildning AB; 2016.
- (35) Trost J, Hultåker O. Enkätboken. 5 uppl. Lund: studentlitteratur AB; 2016.

Bilaga 1. Enkät

Vi är två fysioterapeutstudenter som skriver vår kandidatuppsats vid Lunds Universitet om e-sportares hälsovanor. E-sport avses i detta arbete alla tävlingar som utförs via datorspel, konsol och/eller mobilspel (behöver inte delta i organiserade tävlingar).

Vi söker dig som:

- Är över 18 år
- Spelar dator-, TV- eller mobilspel minst 3 timmar i veckan (**inte** Wii, VR eller annan typ av exergaming)

Svaren från enkäterna kommer bara presenteras på gruppnivå och ditt svar är anonymt. Du kan när som helst välja att avbryta utan att ge skäl till varför.

Enkäten tar cirka 5 minuter att genomföra och kan göras via dator, mobil eller surfplatta.

Vill du veta något mer eller ta del av resultatet kan du kontakta:

Klara Bech: kl5447be-s@student.lu.se

Tess Trollstad: te4718tr-s@student.lu.se

Handledare Jeanette Unge: jeannette.unge@med.lu.se

Tack för att du deltar!

1. Är du över 18 år?

- Ja
 Nej

Hur mycket spelar du vanligtvis i veckan?

- 0-3 h
 3-10 h
 10-20 h
 20-30 h
 30-40 h
 40 h +

Hur många timmar om dagen spenderar du vanligtvis framför en skärm utöver ditt egna aktiva spelande?

Exempel: Twitch, Instagram, YouTube, film

- 0-3 h
 3-6 h
 6-9 h
 9-12 h
 12 h +

Vilken typ av konsol spelar du **främst** på?

- Dator
 PlayStation
 Xbox
 Mobil
 Surfplatta
 Annat (förtydliga vad för typ av konsol)

Vad spelar du **främst** för spel just nu?

- First Person Shooter (exempelvis Counter-Strike, Overwatch)
- Battle Royal (exempelvis Fortnite, Apex Legends)
- Multiplayer Online Battle Arena, MOBA (exempelvis League of Legends, Dota)
- Real Time Strategy, RTS (exempelvis StarCraft, Warcraft)
- Sports games (exempelvis FIFA, racing)
- MMO/MMORPG (exempelvis World of Warcraft)
- Annat

Försörjer du dig helt eller delvis på ditt spelande?

- Ja
- Nej

Hur mycket tid tillbringar du sittandes eller liggandes **under en dag** (utöver spelande och sömn)?
Exempel: jobbet, bil, buss, tåg eller titta på tv

- 1-5 h
- 5-10 h
- 10-15 h
- 15 h +

Hur lång tid tar det vanligtvis för dig att somna om kvällarna?

- 0-15 min
- 15-30 min
- 30-45 min
- 45-60 min
- 60-75 min
- 75-90 min
- 90 min +

Hur många timmars sömn får du vanligtvis under en natt?

- 4-6 h
- 6-8 h
- 8-10 h
- 10 h +

Hur många timmar spenderar du vanligtvis på lätt fysisk aktivitet (rör på dig men utan ansträngning) varje dag?
Exempel: promenader, cykla till och från arbete, golf, rörligt arbete (butik, verkstad)

- 0-1 h
- 1-2 h
- 2-4 h
- 4-6 h
- 6-8 h
- 8 h +

Utövar du någon fysiskt ansträngande träning/fritidsaktivitet minst 1 gång i veckan (du planerar att duscha efteråt)?

Exempel: löpning, gym, fotboll, tennis, powerwalk

- Ja
- Nej

Hur många gånger i veckan ägnar du åt ovan nämnda fysiskt ansträngande träning/fritidsaktivitet?

- 1-2 gånger/vecka
- 2-3 gånger/vecka
- 3-4 gånger/vecka
- 4-5 gånger/vecka
- 5-6 gånger/vecka
- 6-7 gånger/vecka
- 8 + gånger/vecka

Hur långa är vanligtvis dina träningspass eller din fritidsaktivitet?

- 0-15 min
- 15-30 min
- 30-45 min
- 45-60 min
- 60-75 min
- 75-90 min
- 90 min +
- Annat vi bör känna till (exempelvis ett väldigt långt eller kort träningspass gentemot de andra)

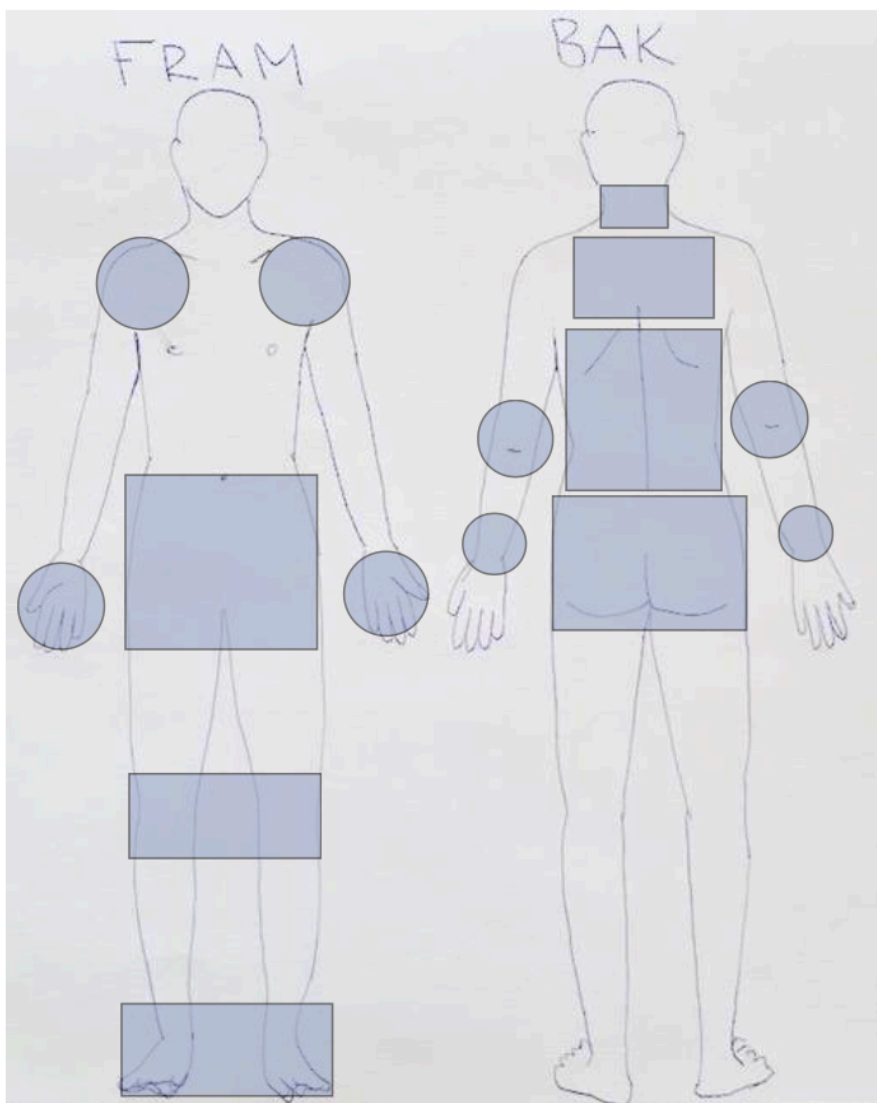
Vad är det för fysiskt ansträngande träning/fritidsaktivitet du utfört?

Har du upplevt några smärtbesvär i muskler eller leder i kroppen under den senaste månaden?

Exempel: smärta i axel, rygg, handled, armbåge, höft

- Ja
- Nej

Vart i kroppen har du känt smärtan? Markera på "gubben" som stämmer bäst överens med vart smärtan upplevts. Går att markera fler alternativ.



Annat?

Vad uppskattar du mest med att spela?

Något ytterligare du tycker att vi bör känna till?