



Har man mer ångest om man sover dåligt?

– Samband mellan sömn och ångest hos tonåringar
i årskurs 7

Nellie Engvall Drakeklint & Kajsa Knutsson-Hall

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Självständigt arbete grundnivå: 11:2022

Hälsopedagogprogrammet: 2019–2022

Handledare: Gisela Nyberg

Examinator: Maria Ekblom

Sammanfattning

Syfte och frågeställningar | Syftet med studien var att undersöka om det fanns samband mellan sömn och ångestsymptom hos 13–14 åringar. Syftet var även att studera hur sambandet såg ut när pojkar och flickor analyserades separat och med hänsyn taget till föräldrautbildning och fysisk aktivitet. Frågeställningar: 1) Finns det samband mellan sömnlängd och ångestsymptom? 2) Finns det samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom? 3) Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och pojkar? 4) Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning? 5) Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

Metod | Studien är en kvantitativ tvärsnittsstudie med data från projektet “Physical Activity for Healthy Brain Functions in School Youth”. I studien deltog 1139 tonåringar varav 580 flickor, 558 pojkar och 1 annat kön. Medelåldern (SD) för deltagarna var 13.4 ± 0.3 år.

Resultat | Studien visade svagt negativt signifikant samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag hos hela studiepopulationen ($r=-0.068$, $p=0.027$), hos flickor ($r=-0.098$, $p=0.022$), hos tonåringar med hög föräldrautbildning ($r=-0.094$, $p=0.014$) och hos deltagare som inte uppnådde rekommendationerna för fysisk aktivitet (<60 min/dag) ($r=-0.115$, $p<0.002$). Ytterligare fynd visade svagt signifikant negativt samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet hos hela gruppen ($r=-0.242$, $p=0.001$), hos flickor ($r=-0.221$, $p=0.001$), hos pojkar ($r=-0.226$, $p=0.001$), hos båda utbildningsgrupperna (≤ 12 år och >12 år) ($r=-0.212$, $p=0.001$ och $r=-0.238$, $p=0.001$), samt hos båda grupperna för fysisk aktivitet (<60 min/dag och >60 min/dag) ($r=-0.217$, $p<0.01$ och $r=-0.225$, $p<0.01$).

Slutsats | Resultaten visar svaga negativa samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag, och sömnkvalitet hos tonåringar. Flickor rapporterade mindre sömnlängd, fysisk aktivitet och mer ångestsymptom jämfört med pojkar. Denna studie stödjer inte ett orsakssamband, vidare forskning med annan studiedesign krävs.

Abstract

Aim | The aim of this study was to examine correlations between sleep parameters and degree of anxiety in 13-14-year-old adolescents. The purpose was further to study correlations stratified by gender, parental education, and physical activity. Study questions: 1) Is there an association between sleep duration and anxiety? 2) Is there an association between sleep quality and degree of anxiety? 3) How is the relationship between sleep duration and anxiety symptoms, sleep quality and anxiety symptoms in girls and boys? 4) How is the relationship between sleep duration and anxiety symptoms, sleep quality and anxiety symptoms in participants with high and low parental education? 5) How is the relationship between sleep duration and anxiety symptoms, sleep quality and anxiety symptoms in participants who achieve recommended physical activity and not?

Method | The study is a quantitative cross-sectional study with data from the project "Physical Activity for Healthy Brain Functions in School Youth". The study involved 1139 adolescents, of which 580 girls, 558 boys and 1 other sex. The mean (SD) age was 13.4 ± 0.3 years.

Results | The study showed significant negative associations between degree of anxiety and sleep duration on weekdays for the entire study population ($r = -0.068$, $p = 0.027$), in girls ($r = -0.098$, $p = 0.022$), in adolescents with high parental education ($r = -0.094$, $p = 0.014$) and in participants who did not reach the recommendations for physical activity (<60 min / day) ($r = -0.115$, $p < 0.002$). Additional findings showed weak significant negative relationships between degree of anxiety and sleep quality in the whole group ($r = -0.242$, $p = 0.001$), in girls ($r = -0.221$, $p = 0.001$), in boys ($r = -0.226$, $p = 0.001$), in both education groups (≤ 12 years and > 12 years) ($r = -0.212$, $p = 0.001$ and $r = -0.238$, $p = 0.001$), and in both groups for physical activity (<60 min / day and > 60 min / day) ($r = -0.217$, $p < 0.01$ and $r = -0.225$, $p < 0.01$).

Conclusions | The results showed weak negative correlations between anxiety symptoms and sleep duration on weekdays and sleep quality in teenagers. Girls reported less sleep duration, physical activity and more anxiety symptoms compared to boys. This study does not support a causal relationship, further research with other study designs is required.

Innehållsförteckning

1	Inledning	
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Syfte och frågeställningar	10
2	Metod	
2.1	Design.....	11
2.2	Urval.....	11
2.3	Datainsamling.....	11
2.3.1	Ångestsymptom.....	11
2.3.2	Sömn.....	12
2.3.3	Föräldrautbildning.....	12
2.3.4	Fysisk aktivitet.....	12
2.4	Statistiska analyser.....	12
2.5	Validitet och reliabilitet.....	13
2.6	Personuppgiftsbehandlingar.....	13
3	Resultat.....	14
3.1	Finns det samband mellan sömnlängd och ångestsymptom?.....	15
3.2	Finns det samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom?.....	16
3.3	Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och pojkar?.....	17
3.4	Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning?.....	18
3.5	Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?.....	20
4	Diskussion	
4.1	Resultatdiskussion.....	22
4.2	Metoddiskussion.....	25
5	Slutsats.....	26
6	Referenslista.....	27
7	Bilagor.....	33

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Allt fler barn och unga rapporterar psykisk ohälsa (Socialstyrelsen, 2019). Enligt uppgifter från Socialstyrelsens nationella hälso- och dataregister år 2016, kunde man utläsa att ca 10% av flickor, pojkar och unga män lider av någon form av psykisk ohälsa, siffran för unga kvinnor är 15%. De diagnoser som i första hand bidrar till ökningen är olika ångestsyndrom och depressioner (Socialstyrelsen, 2017), och det är fler flickor och unga kvinnor som får behandling jämfört med unga män (Socialstyrelsen, 2019).

Ångest innebär en stark känsla i kroppen av rädsla eller oro, ofta relaterad till upplevd fara eller förväntad olycka (Vårdguiden, 1177; Socialstyrelsen, 2021). Har man ihållande eller ofta återkommande ångest under en längre period kan det handla om ångestsyndrom, då är ångesten inte längre i relation till den utlösande faktorn. Exempel på ångestsyndrom kan vara generaliserat ångestsyndrom, social fobi eller paniksyndrom. Ångestsyndrom ger försämrad livskvalitet där längre varaktighet kan leda till ytterligare psykiska samt fysiska besvär och suicidtankar (Folkhälsomyndigheten, 2021; Socialstyrelsen, 2021).

Det psykiska välbefinnandet minskar hos tonåringar, äldre ungdomar är mindre benägna att ange utmärkt hälsa, upplever hälsoproblem oftare och har lägre nivåer av tillfredsställelse (World Health Organization, 2020).

I den senaste undersökningen år 2018/17, om hälsovanor för skolbarn, rapporterade 88% av flickorna och 93% av pojkarna i 11-årsåldern att de var nöjda med sina liv. Med stigande ålder minskar andelen som är nöjda med livet, 77% av 15-åriga flickor och 86% av pojkar i samma ålder. När det gäller psykosomatiska besvär såsom sömnsvårigheter, depression, huvudvärk och magsmärtor, är resultaten densamma. Bland barn i 11-årsåldern rapporterade 41% av flickorna och 30% av pojkarna psykosomatiska besvär minst 2 gånger i veckan under de sex senaste månaderna. Hos 15 åringar var dessa problem nästintill dubbelt så vanliga hos flickor, 62%, jämfört med pojkar, 35% (Folkhälsomyndigheten, 2019).

Sömn är en faktor som antas ha ett orsakssamband med mental hälsa (Short et al., 2020). Sönnen är det grundläggande funktionella tillståndet i centrala nervsystemet och behövs för återhämtning av både biologiska och psykologiska funktioner i kroppen (Baglioni et al., 2016; Åkerstedt, 2004). Sönnen står för en tredjedel av människans förväntade livslängd,

därför kan sömnen antas vara en av de viktigaste psyko-fysiologiska processerna för den mentala hälsan och hjärnans funktion (Baglioni et al., 2016).

Under uppväxten är sömnen extra viktig, barn behöver sömn för att deras hjärna och kropp ska fungera och utvecklas. Rekommendationen för sömn hos barn från 13 år och äldre är 8–9 timmar, med ofta ökat behov i puberteten (Vårdguiden 1177, 2020). Sömnkvaliteten är lika viktig som sömnlängden (Åkerstedt, 2010). Under sömnen produceras tillväxthormoner, vid tillstånd med extrem sömnbrist minskar produktionen av tillväxthormoner vilket kan resultera i tillväxt- och utvecklingshämning. Otillräcklig sömn kan även leda till humörsvingningar, ökad irritabilitet, dålig koncentration och försämrad inläring (O'Brien, 2009; Kaditis et al., 2012). Forskning har visat att sömnstörningar är vanliga vid psykiska besvär, och de är relaterade till negativa effekter av emotionella, kognitiva och interpersonella funktioner (Baglioni et al., 2016).

I Statistiska centralbyråns undersökningar av barns levnadsvanor, Barn ULF, svarade en stor andel barn i åldern 10–18 år att de hade svårt att somna eller sov dåligt minst en natt per vecka, och ännu fler angav att de var trötta under skoltid minst en gång i veckan (Socialstyrelsen, 2016).

God nattsömn definieras som fullständig sömn utan uppvaknande, den är lång och innehåller maximal återhämtning i djupsömnen (Åkerstedt, 2004). Dålig sömn innefattar minst fem uppvaknanden med svårigheter att somna om (mer än 45 minuter), lång insomningstid (mer än 45 minuter), för tidigt uppvaknande på morgonen, kraftiga mardrömmar samt förkortad sömn (mer än 90 minuters reduktion) (Åkerstedt & Kecklund, 2013).

Sömnen kan påverkas negativt av en mängd olika livsstilsfaktorer; ljud, hög omgivningstemperatur, ljus, stress samt sena sociala vanor (Åkerstedt, 2010). Ytterligare faktorer som man bör ta hänsyn till är familjehändelser som kan påverka sömnen - såsom skilsmässa, bortgång, sociala problem och flytt (Moore & Meltzer, 2008).

Miljöfaktorer som istället kan skapa bättre sömnvanor:

- Skapa ett sömnschema; upprätthålla tider för sänggående.
- Undvik ansträngande träning innan läggdags.
- Undvik koffein på eftermiddagen och kvällen.
- Undvik att äta stor måltid innan läggdags.

- Minska användandet av mobil, tv, data 30–60 minuter före läggdags.
- Använd sängen för att sova, undvik att göra läxor i sängen.
- Sovrummet ska vara svalt, tyst och mörkt.
- Max 45 min tupplurar på dagen.
- Skapa en läggdagsrutin med lugna aktiviteter.

(Moore & Meltzer, 2008)

Att införa åtgärder som bibehåller en god sömnhygien kan verka adekvat för hälsan, då både sömnbrist och ångest har förekommit i relation till nedsatt prestations- och beslutsförmåga. Denna form av förebyggande åtgärder anses ge ökad livskvalitet i form av minskade sömnrelaterade störningar och därmed även ångest (Pires et al., 2016).

I en metaanalys med sammanlagt 361 505 barn och ungdomar i åldrarna 10–19, sammanställdes 74 studier där de undersökte sambandet mellan sömnlängd och humör: ångest, nedstämdhet och ilska. Man fann att lite sömn var relaterat till högre förekomst av negativa humörtillstånd med 55%, där även förekomsten av sömnbrist syntes extra tydligt hos de med ångest, depression och andra negativa humörtillstånd. De menade även att ett väletablerat kliniskt samband mellan sömn och humör existerar, men att det är mindre känt om annars friska ungdomar utsätts för mindre sömn utvecklar psykiska besvär. De belyste att majoriteten av ungdomar får alltför lite sömn, där de antydde att sömn i sig är modifierbar riskfaktor som kan förhindra uppkomst till psykiska besvär (Short et al., 2020).

En annan metaanalys där de studerade sambandet mellan depression och sömn hos unga i åldrarna 12–20 år, fann man ett starkare samband hos ungdomar med konstaterad depression: ungdomar med depression rapporterade fler sömnsvårigheter, där de bland annat hade svårt att somna och tenderade att vakna mer under natten. De kunde inte hitta stöd för att sömn var en utlösande faktor för depressiva symptom, och de lyfte fram att framtida forskning krävs för att klargöra detta (Lovato & Gradisar, 2014).

WHO's tvärsnittsstudie "Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)" presenterar data från 220 000 ungdomar i 45 länder och regioner i Europa och Kanada. De rapporterar att prevalensen av diverse hälsobesvär har ökat sedan 2014. De mest förekommande hälsobesvären är sömnsvårigheter, irritabilitet och nervositet (Inchley et al., 2020). Fynd från HBSC-studien för England visar att 27% av ungdomarna rapporterade att de inte hade tillräckligt med sömn för att känna sig koncentrerad och vaksam i skolarbetet. Mellan år

2014–2018 har rapportering av otillräcklig sömn ökat bland andelen unga, från 22% 2014 till 27% 2018, upp till 42% av alla 15-åringar rapporterade att de inte hade tillfredsställande sömn för att koncentrera sig där ungefär en tredjedel (32%) av flickorna angav att de inte hade tillräcklig sömn för att känna sig koncentrerade och vakna under skoldagen (Brooks et al., 2020).

Resultaten i HSBC-studien för Sverige år 1985/1986, 2005/2006 och 2013/2014, visade att det har skett en förändring kring ungdomars sömnvanor. En ökning av senare läggdagstider upptäcktes bland 11–15-åringar mellan år 1985–2013 och det var fler ungdomar som gick och lade sig senare. Mellan år 2005 och 2013 ser man även en minskning av rapporterade sömnlängden, denna reduktion var tydlig bland 15-åringar, det var även vanligt att flickor i 11-13 årsåldern inte uppnådde rekommenderad sömnlängd. En ökning av sömnbesvär sågs i alla åldrar mellan år 1985–2013 bland flickor och pojkar (Norell-Clarke & Hagquist 2017).

I en undersökning utförd på 1602 ungdomar i åldern 12–17 av National Sleep Foundation fann de att 45 % har otillräcklig sömn (<8h) på vardagar. Den otillräckliga sömnen som ungdomar upplever på vardagar resulterar i att de tar igen sömnen på helgen, antingen sover mer eller går och lägger sig senare - det är vanligt med andra sömnrutiner på helger. Data från National Sleep Foundation visar att 88% av ungdomarna lägger sig senare på helger än vardagar. Detta resulterar i att ungdomar sover mer när det inte är skola (Moore & Meltzer 2008; National Sleep Foundation 2006).

Även utbildningsnivån är betydande för hälsan, med stigande utbildningsnivå utmärks bättre levnadsvanor och livsvillkor. En genomförd gymnasieutbildning ökar förutsättningarna att etablera sig på arbetsmarknaden och främja hälsan. Sjukdom i grundskolan och svaga betygsresultat i årskurs 9 har påvisat samband med låg utbildningsnivå och utgör därav en ökad risk för ohälsa i framtiden. Man kan därför antyda identifiering av elever i riskzonen redan under grundskole- och gymnasietiden (Folkhälsomyndigheten, 2015).

Det finns socioekonomiska skillnader i den psykiska hälsan för alla åldersgrupper där personer med högre socioekonomisk status har överlag bättre psykisk hälsa. (Folkhälsomyndigheten, 2019). Utifrån socioekonomisk status och kön har ojämlikheter i självrapporterade psykiska besvär märkts redan från tidig ålder. Skolungdomar som lever i familjer med högre socioekonomisk status har generellt en bättre självskattad psykisk hälsa,

jämfört med ungdomar i familjer med sämre socioekonomisk status (Folkhälsomyndigheten, 2019). Barn från socioekonomiskt utsatta familjer löper ungefär två till tre gånger större risk att utveckla psykiska problem, jämfört med jämnåriga barn från gynnade familjer, även WHO fann liknande resultat att det är vanligare med psykosomatiska besvär hos tonåringar vars familjer har genomsnittlig till dålig ekonomi, jämfört med tonåringar vars familjer har bra ekonomi (Folkhälsomyndigheten, 2015; Reiss, 2013).

Tänkbara förklaringar på det funna sambandet ansågs vara att de socioekonomiska villkoren styr förmågan att förse barnen med goda uppväxtvillkor samt att föräldrarnas utbildningsnivå påverkar kunskap kring understödjande av barnens fysiska och psykiska hälsa. Vidare anses föräldrars socioekonomiska status som påverkar deras individuella levnadsstandard och hälsa, i sin tur även ha inverkan på barnens mentala hälsa (Folkhälsomyndigheten, 2015).

I samma undersökning 2017/18 fann man att tonåringar från rikare familjer upplever bättre stöd och kommunikation från skola, familj och vänner än tonåringar vars familjer har det sämre ställt ekonomiskt. Dessa resultat visar därav skillnader i kvalitet på sociala relationer beroende på socioekonomisk position. Det framstod också att tonåringar från rikare familjer upplever starkare hälsa och välbefinnande, har bättre matvanor och motionerar mer. Dessa fynd är internationella och visar ett mönster på ojämlikheter i hälsa hos tonåringar beroende på socioekonomi (World Health Organisation, 2020).

Regelbunden fysisk aktivitet har betydelsefulla fysiologiska och psykologiska hälsofördelar. Fysisk aktivitet kan exempelvis skydda mot psykisk ohälsa som depression och demens, ge ökad koncentration och förbättra minnet, samt minska risken för hjärt-kärlsjukdomar, fetma och metabola syndromet. Regelbunden fysisk aktivitet ger även förbättrad kognitiv hälsa och sömn (Folkhälsomyndigheten, 2021). De internationella riktlinjerna för fysisk aktivitet för barn och unga 6–17 år är regelbunden fysisk aktivitet där de bör vara fysiskt aktiva under vardagar och helger, samt utföra pulshöjande fysisk aktivitet i snitt 60 minuter per dag, på en måttlig till hög intensitet (Folkhälsomyndigheten, 2022). En stor andel (81%) ungdomar uppnår inte rekommendationen om 60 minuters måttlig till hög fysisk aktivitet per dag, och flickor är mindre fysiskt aktiva än pojkar (Cooper et al., 2020; Inchley, 2020).

Tvärsnittsstudier visar att låga nivåer av fysisk aktivitet är förknippat med ökad förekomst av ångest (McMahon et al., 2016; Stubbs et al., 2017).

Fynd från metaanalyser stödjer sambandet mellan fysisk aktivitet och psykisk hälsa, där fysisk aktivitet är relaterat till bättre välbefinnande och minskade nivåer av psykisk ohälsa. Ytterligare studier behövs för att bekräfta den fysiska aktivitetens påverkan på barns psykiska hälsa samt för att utvärdera effekten av fysisk aktivitet som verktyg för hantering av ångestsyndrom (Carter et al., 2021; Rodriguez-Ayllon et al., 2019).

Valet av denna målgrupp var på grund av en ökad psykisk ohälsa och minskad fysisk aktivitet i åldersgruppen. Graden av fysisk aktivitet bland 11–15 åringar har minskat sedan 2014, reduceringen har främst skett bland pojkar, och utövandet av fysisk aktivitet är fortfarande lågt hos flickor (World Health Organisation, 2020).

Mellan 1988–2005 har undersökningar visat på en fördubbling av psykosomatiska besvär bland pojkar och flickor i Sverige, där en ökning från 8% till 29% setts bland flickor samt 2% till 7% bland pojkar. Dock går det inte säkerställa om detta beror på en faktisk ökning av psykiska besvär eller om det beror på en ökad rapportering och diagnostisering (Bor et al., 2014; Hagquist, 2009). I denna åldersgrupp sker även en övergångsperiod till puberteten med hormonella, neurobiologiska och sociala förändringar som är relevanta för sömnen (McMakin & Alfano, 2015).

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie var att undersöka om det fanns samband mellan sömn och ångestsymptom hos tonåringar i 13–14 årsåldern. Syftet var även att studera hur sambandet såg ut när pojkar och flickor analyserades separat samt med hänsyn taget till föräldrautbildning och fysisk aktivitet.

Frågeställningar som ska besvaras i studien:

- Finns det samband mellan sömnlängd och ångestsymptom?
- Finns det samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom?
- Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och pojkar?
- Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning?
- Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

2 Metod

2.1 Design

Vi använder oss av kvantitativ data från en större studie “Physical Activity for Healthy Brain Functions in School Youth” för att ta reda på våra frågeställningar. Det är en tvärsnittsstudie som har samlat in data från en population vid ett tillfälle (Olsson & Sörensen, 2011; Wang & Cheng 2020).

2.2 Urval

Alla skolor (n=558) med elever i årskurs 7 (13–14 år), inom 2–3 timmar från Stockholm, bjöds in för att delta i studien. Små skolor (<15 elever i årskurs 7), med idrottsinriktningar eller elevgrupper som inte talade svenska var exkluderade.

Sammanlagt deltog 34 skolor där en till fyra klasser deltog från varje skola. Sammanlagt bjöds 1556 elever in där 1139 accepterade och deltog. Av 1139 deltagare var 580 flickor, 558 pojkar och 1 annat kön. Medelåldern för deltagarna var 13.4 ± 0.3 år.

Tabell 1 - Deltagare

Totalt n (%)	Flickor n (%)	Pojkar n (%)
1139 (100)	580 (51)	558 (49)

2.3 Datainsamling

För studien användes ett utdrag ur enkäten som utformades för projektet “Physical Activity for Healthy Brain Functions in School Youth” (Se bilaga 1–3).

Enkätundersökningen genomfördes på Gymnastik- och idrottshögskolan, dit deltagarna åkte tillsammans med lärare. Enkät för att besvara föräldrautbildning skickades ut till elevernas föräldrar via post eller mail efter besöket. För mätning av fysisk aktivitet fick eleverna varsin accelerometer.

2.3.1 Ängestsymptom

För att ta reda på deltagarnas grad av ängestsymptom har den kortare versionen av det validerade frågeformuläret Spence Children’s Anxiety Scale (SCAS) använts. Den kortare

versionen består av 19 frågor där deltagaren själv får gradera upplevt symptom på en skala av aldrig (0), ibland (1), ofta (2), och alltid (3) (Ahlén et al., 2018). (Bilaga 2).

1 SD är förhöjd ångest och 1.5 SD är hög ångest för tjejer respektive killar (bilaga 4)

2.3.2 Sömn

Deltagarnas sömnlängd på vardagar och helger, och sömnkvalitet baserades på självskattningsfrågor. Sömnlängd delades in i två frågor; “Vilken tid går du normalt till sängs?” och “Vilken tid stiger du normalt upp?”. Frågorna besvarades med 30-minutersintervaller. Sömnkvaliteten besvarades med en fråga “Hur tycker du att du sover på hela taget?” där deltagaren fick skatta från (0) mycket dåligt, (1) ganska dålig, (2) varken bra eller dåligt, (3) ganska bra, samt (4) mycket bra. (Bilaga 1)

2.3.3 Föräldrautbildning

För att ta reda på deltagarnas socioekonomiska status fick föräldrarna svara på frågor om utbildningsnivå. Föräldrarnas utbildningsnivå självrapporterades av mamman eller pappan i ett frågeformulär som används som ett mätinstrument för socioekonomi. Den högsta utbildningen inom familjen användes och var uppdelad i låg- och hög utbildning, där låg utbildning var ≤ 12 års skolgång och hög utbildning var >12 års skolgång. (Bilaga 3).

2.3.4 Fysisk aktivitet

För att ta reda på deltagarnas fysiska aktivitetsnivå fick de bära en accelerometer (modell GT3X+, Actigraph, LCC, Pensacola, FL, USA) på höger höft, i sju dagar under alla vakna timmar, den fick inte bäras med under vattenaktiviteter. Fysiska aktiviteten på måttlig till hög intensitet delades upp i två kategorier av genomsnittet “ <60 min/dag” och “ >60 min/dag”.

2.4 Statistiska analyser

För att analysera datan använde vi oss av IBM SPSS Statistics för Mac version 28. Datan var normalfördelad och statistiken presenteras i medelvärden och standarddeviation för kategoriska och kontinuerliga variabler. Den statistiska signifikansnivån är satt till $p < 0.05$.

Samband redovisas med korrelationskoefficient och visar styrka och riktning på samband, sambandet kan vara positivt ($r=1$) eller negativt ($r=-1$) och varierar i styrka, $r=0$ visar att det inte finns ett samband. Spearmans korrelationsanalys gör man för att undersöka samband på

icke-parametriska data och Pearsons korrelationsanalys utförs på parametriska data (Ejlertsson, 2012).

Pearsons korrelationsanalys utfördes vid analyser av sömnlängd vardag och helg. Spearman's korrelationsanalys genomfördes vid analyser med sömnkvalitet, och även på sömnlängd helg och vardag då dessa var på gränsen till kontinuerliga variabler, eftersom sömnlängden besvarades med 30-minuters-intervaller och kan ses som en kategorisk variabel.

Om man vill testa huruvida två populationers medelvärden vid samma tidpunkt skiljer sig åt använder man sig av oberoende t-test, vilket gjordes för att jämföra skillnaden i ångestsymptom och sömnlängd mellan flickor och pojkar, föräldrautbildning och fysisk aktivitet. Chi-2-test utförs för att jämföra skillnaden i kategoriska variabler, och användes därför att jämföra sömnkvalitet mellan grupperna (Ejlertsson, 2012; Djurfeldt et al., 2012).

2.5 Validitet och reliabilitet

De undersökta variablerna är sömn och ångestsymptom, i förhållande till kön, föräldrautbildning och fysisk aktivitet. För att åstadkomma hög validitet krävs det att enkätfrågorna är formulerade för att få svar baserat på variablerna, syftet är att mäta det som avses att mäta (Ejvegård, 2009; Hassmén & Hassmén, 2008). För hög reliabilitet bör frågorna vara noggrant utformade för minimal misstolkning och hög pålitlighet (Hassmén & Hassmén, 2008). Den kortare SCAS-versionen har visat liknande validitet som den ursprungliga enkäten (Ahlén et al., 2018).

Användning av accelerometri är en validerad metod för att mäta fysisk aktivitet, och är att föredra om noggrannhet är eftersträvad. En accelerometer ger ett direkt mått på intensitet, duration och frekvens och kan mäta kroppens rörelser i tre riktningar; vertikalt, horisontellt åt höger och vänster samt horisontellt fram och bak (Hagströmer et al, 2016; Chen & Basset Jr, 2005)

2.6 Personuppgiftsbehandlingar

Studien "Physical Activity for Healthy Brain Functions in School Youth" är etiskt godkänd av Etikprövningsmyndigheten i Stockholm (Dnr: 2019-03579). Personuppgifterna är sekretessbelagda och alla elever och föräldrar gav skriftligt samtycke.

3 Resultat

Resultatet är baserade på 1139 elever, varav 49 % pojkar och 51 % flickor, medelvärde ålder 13.4 ± 0.3 år. En person svarade "annat kön" i enkätsvaret och den personen har inte räknats med vid analyser med kön.

Resultaten visar på ett negativt samband mellan ångestsymptom och sömn där sambandet visar att ju högre skattning på SCAS, desto kortare sömnlängd och sämre sömnkvalitet.

Hos flickor hade 82 (15 %) SCAS-poäng >1 SD över medelvärdet (förhöjd ångest) och 50 (9 %) hade poäng >1.5 SD över medelvärdet (hög ångest). Hos pojkar var det 75 (14 %) som hade förhöjd ångest och 42 (8 %) hade hög ångest. (Bilaga 4)

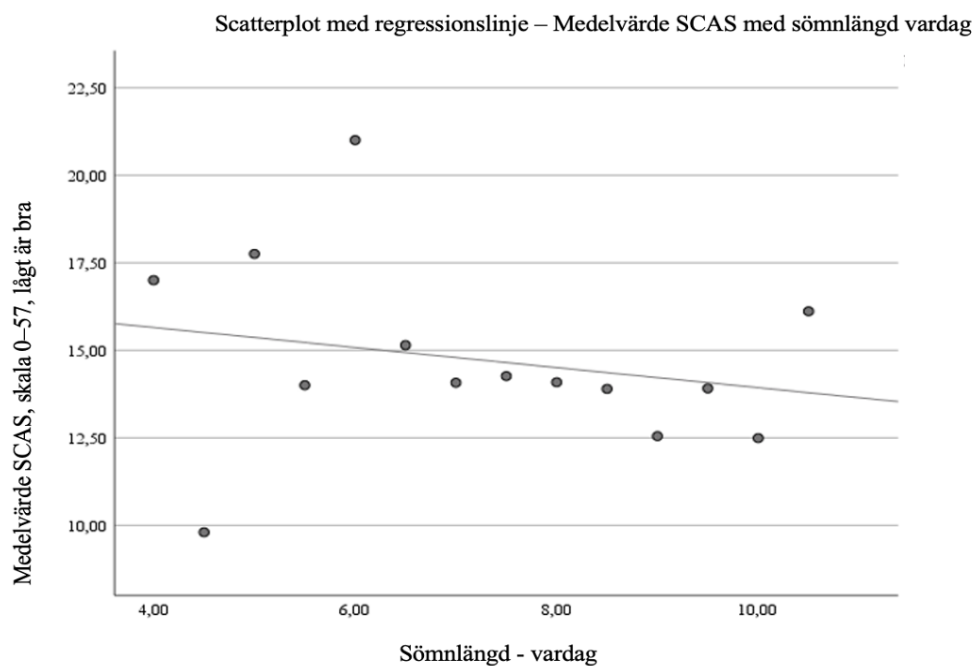
Tabell 2 - Beskrivande statistik för eleverna

Beskrivande statistik	Alla n (%)	Flickor n (%)	Pojkar n (%)	Sig. <i>p</i>
Alla studenter	1139 (100)	580 (51)	558 (49)	
Ålder (medelvärde \pm SD)	13.4 ± 0.3	13.4 ± 0.3	13.4 ± 0.4	0.147
Föräldrautbildning				0.755
≤ 12 år n (%)	372 (34)	192 (34)	180 (33)	
> 12 år n (%)	730 (66)	371 (66)	358 (67)	
SCAS	1073 (100)	547 (51)	525 (49)	<.001
Medelvärde \pm SD	13.7 ± 7.91	16.6 ± 7.96	10.6 ± 6.59	
Sömnlängd vardag	1122 (100)	574 (51)	547 (49)	0.005
Medelvärde \pm SD	8.6 ± 0.94	8.5 ± 0.92	8.6 ± 0.96	
Sömnlängd helg	1122 (100)	574 (51)	547 (49)	0.972
Medelvärde \pm SD	9.9 ± 1.41	9.9 ± 1.33	9.9 ± 1.48	
Sömnkvalitet				<.001
Mycket dåligt n (%)	13 (1.2)	7 (1.2)	6 (1.1)	
Ganska dåligt n (%)	38 (3.4)	20 (3.5)	17 (3.1)	
Varken bra eller dåligt n (%)	138 (12.3)	76 (13.2)	62 (11.3)	
Ganska bra n (%)	506 (45)	275 (47.9)	231 (42.2)	
Mycket bra n (%)	428 (38.1)	196 (34.1)	232 (42.3)	
Fysisk aktivitet	1099 (100)	565 (51)	533 (49)	<.001
Medelvärde \pm SD	53.3 ± 20.34	49.5 ± 17.97	57.4 ± 21.86	

p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$)

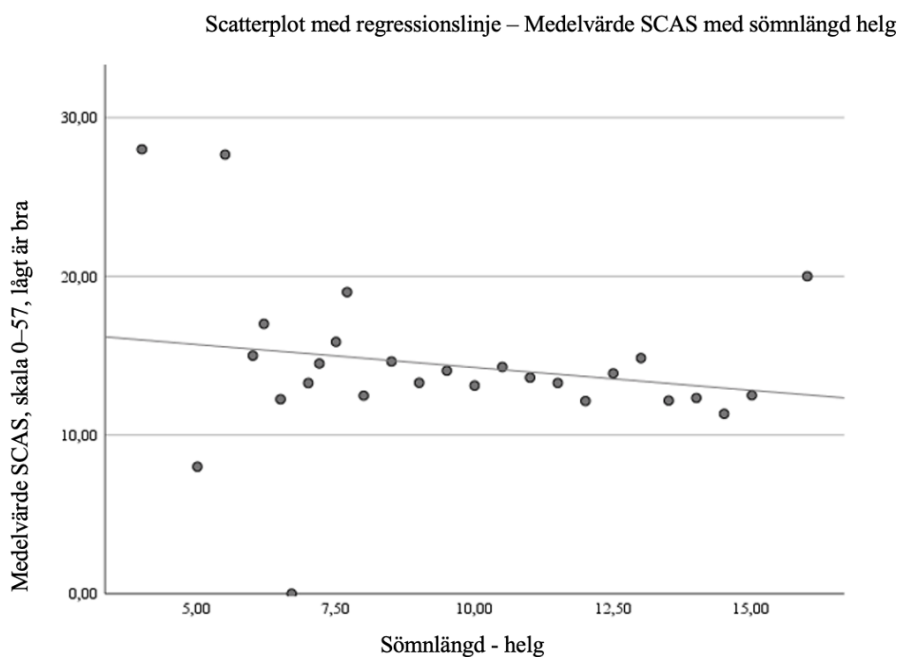
3.1 Finns det samband mellan sömnlängd och ångestsymptom?

Pearsons korrelationsanalys visar ett svagt signifikant negativt samband ($p = 0.027$) mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardagar, $r = -0.068$ (se Figur 1 och Tabell 3).



Figur 1 Korrelation mellan SCAS och sömnlängd på vardag

Pearsons korrelationsanalys visar att det inte fanns något samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet ($r=-0.026$, $p = 0.390$) (se Figur 2 och Tabell 3).



Figur 2 - Korrelation mellan SCAS och sömnlängd på helg.

Tabell 3 - Samband mellan ångestsymptom och sömnlängd

	Alla		
	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	1069	-0.068*	0.027
Sömnlängd helg ^a	1071	-0.026	0.390

* Signifikant korrelation, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$), ^a Pearson korrelation, ^b Spearman korrelation

3.2 Finns det samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom?

Spearman's korrelationsanalys visar ett svagt signifikant negativt samband ($p < 0.001$) mellan ångestsymptom och sömnkvalitet, $r = -0.242$ (se Tabell 4 och Figur 3).



Figur 3 - Beskrivande statistik för sömnkvalitet.

Tabell 4 - Samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet

	Alla		
	n	r	p
Sömnkvalitet ^b	1069	-0.242*	<0.001

* Signifikant korrelation, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$), ^a Pearson korrelation, ^b Spearman korrelation

3.3 Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och pojkar?

Vi kan se att flickor rapporterar signifikant högre poäng ($p = <0.001$) på SCAS med $16.6 (\pm 7.96)$ poäng jämfört med pojkar (10.6 ± 6.59), de rapporterar även signifikant mindre sömnlängd ($p = 0.005$) på vardagar (8.5 ± 0.92). Det är en signifikant skillnad i sömnkvaliteten ($p = <0.001$), där flickor rapporterar högre frekvens av sämre sömnkvalitet i jämförelse med pojkar (Tabell 2).

Medelvärdet för sömnlängden på vardag var 8.6 ± 0.94 timmar, genomsnittspoäng på SCAS var 13.7 ± 7.91 (Tabell 2).

Samband mellan sömnlängd vardag och ångestsymptom hos flickor och pojkar

Pearsons korrelationsanalys visade på ett svagt signifikant negativt samband ($r = -0.098$, $p < 0.022$) mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardagar för flickor. För pojkar var sambandet inte signifikant (Tabell 5).

Samband mellan sömnlängd helg och ångestsymptom hos flickor och pojkar

För flickor och pojkar fanns det inga signifikanta samband mellan sömnlängd och ångestsymptom på helgen (Tabell 5).

Sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och pojkar

Spearman's korrelationsanalys visade på ett svagt negativt samband ($r = -0.221$, $p < 0.001$) mellan sömnkvalitet och ångestsymptom hos flickor och ett svagt negativt samband för pojkar ($r = -0.226$, $p < 0.001$) (Tabell 5).

Tabell 5 Samband mellan könen

	Flickor			Pojkar		
	n	r	p	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	574	-0.098*	0.022	547	0.45	0.303
Sömnlängd helg ^a	574	0.014	0.748	547	-0.077	0.078
Sömnkvalitet ^b	574	-0.221*	<0.001	548	-0.226*	<0.001

* Signifikant korrelation, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$), ^a Pearson korrelation, ^b Spearman korrelation

3.4 Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning?

En signifikant skillnad i medelvärde på SCAS upptäcktes för deltagare med låg- respektive hög föräldrautbildning. Tonåringar med låg föräldrautbildning skattade högre på SCAS (14.3 ± 7.87), jämfört med hög föräldrautbildning (13.3 ± 7.81). Vi kan även se att deltagare med låg föräldrautbildning sover mindre på vardagar (8.4 ± 1.01) i jämförelse med hög föräldrautbildning (8.6 ± 0.90) (Tabell 6).

Tabell 6 - Beskrivande statistik för föräldrautbildning

Beskrivande statistik - Föräldrautbildning	≤ 12 år	> 12 år	Sig.
	n (%)	n (%)	p
SCAS	348 (33)	693 (67)	0.050
Medelvärde ± SD	14.3 ± 7.87	13.3 ± 7.81	
Sömnlängd vardag	366 (34)	721 (66)	0.003
Medelvärde ± SD	8.4 ± 1.01	8.6 ± 0.90	
Sömnlängd helg	367 (34)	720 (66)	0.660
Medelvärde ± SD	9.9 ± 1.55	9.9 ± 1.31	
Sömnkvalitet			0.978
Mycket dåligt n (%)	5 (1)	7 (1)	
Ganska dåligt n (%)	13 (4)	24 (3)	
Varken bra eller dåligt n (%)	44 (12)	91 (13)	
Ganska bra n (%)	165 (45)	326 (45)	
Mycket bra n (%)	140 (38)	275 (38)	

p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$)

Samband mellan sömnlängd vardag och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning

Pearsons korrelationsanalys visade på ett svagt negativt samband ($r = -0.094$, $p < 0.014$) mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardagar för deltagare med låg föräldrautbildning (Tabell 7).

Samband mellan sömnlängd helg och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning

Det fanns inga signifikanta samband mellan sömnlängd på helgen och ångestsymptom vare sig för deltagare med låg eller hög utbildning (Tabell 7).

Samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning

Spearmans korrelationsanalys visade på ett svagt signifikant negativt samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom för både deltagare med låg föräldrautbildning ($r=-0.212$, $p<0.001$) och för deltagare med hög föräldrautbildning ($r=-0.238$, $p<0.001$) (Tabell 7).

Tabell 7 Samband mellan ångestsymptom och sömn hos deltagare med hög och låg föräldrautbildning

	≤ 12 år			> 12 år		
	n	r	p	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	345	-0.10	0.857	692	-0.094*	0.014
Sömnlängd helg ^a	346	0.018	0.745	693	-0.038	0.321
Sömnkvalitet ^b	346	-0.212*	<0.001	693	-0.238*	<0.001

* Signifikant korrelation, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$), ^a Pearson korrelation, ^b Spearman korrelation

3.5 Hur är sambandet mellan sömnlängd och ångestsymptom, sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

Vi kan se att tonåringar som inte uppnår rekommendationen för fysisk aktivitet rapporterar signifikant högre ($p < 0.01$) poäng på SCAS med $14.4 (\pm 8.30)$ poäng jämfört med de som uppnår rekommendationen (12.2 ± 6.90) (Tabell 8).

Tabell 8 - Beskrivande statistik för fysisk aktivitet

Beskrivande statistik – Fysisk aktivitet	< 60 min/dag	≥ 60 min/dag	Sig.
	n (%)	n (%)	<i>p</i>
SCAS	696 (67)	341 (33)	<0.01
Medelvärde \pm SD	14.4 ± 8.30	12.2 ± 6.90	
Sömnlängd vardag	729 (67)	356 (33)	0.404
Medelvärde \pm SD	8.6 ± 0.93	8.5 ± 0.92	
Sömnlängd helg	728 (67)	357 (33)	0.375
Medelvärde \pm SD	9.9 ± 1.37	9.8 ± 1.46	
Sömnkvalitet			0.023
Mycket dåligt n (%)	6 (1)	5 (1)	
Ganska dåligt n (%)	30 (4)	6 (2)	
Varken bra eller dåligt n (%)	100 (14)	33 (9)	
Ganska bra n (%)	331 (45)	160 (45)	
Mycket bra n (%)	264 (36)	151 (43)	

p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$)

Samband mellan sömnlängd vardag och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

Pearsons korrelationsanalys visade på ett svagt negativt samband ($r = -0.115$, $p < 0.002$) mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardagar för deltagare som inte uppnår rekommendationerna för fysisk aktivitet (Tabell 9).

Samband mellan sömnlängd helg och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

Det fanns inga signifikanta samband mellan sömnlängd på helgen och ångestsymptom för deltagare som uppnår rekommendationerna och för de som inte uppnår (Tabell 9).

Samband mellan sömnkvalitet och ångestsymptom hos deltagare som uppnår rekommenderad fysisk aktivitet och inte?

Spearman's korrelationsanalys visade på ett svagt signifikant negativt samband för både deltagare som inte uppnår rekommendationerna ($r=-0.217$, $p < 0.01$) och för deltagare som uppnår ($r=-0.225$, $p < 0.01$) (Tabell 9).

Tabell 9 Samband mellan ångestsymptom och sömn hos deltagare som uppnår rekommendationen för fysisk aktivitet och inte

	< 60 min/dag			≥ 60 min/dag		
	n	r	p	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	729	-0.115*	0.002	356	0.079	0.148
Sömnlängd helg ^a	728	-0.034	0.376	357	-0.021	0.704
Sömnkvalitet ^b	731	-0.217*	<0.01	355	-0.225*	<0.01

* Signifikant korrelation, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$), ^a Pearson korrelation, ^b Spearman korrelation

4 Diskussion

4.1 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka om det finns samband mellan ångestsymptom och sömn hos 13–14-åringar, samt att studera hur sambandet såg ut hos pojkar och flickor, föräldrautbildning och fysisk aktivitet.

Huvudfyndet i studien visar att det fanns signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag, och sömnkvalitet. Kortare sömnlängd, eller sämre sömnkvalitet gav högre skattat svar på SCAS. Ytterligare fynd visade att det fanns ett negativt samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag och för sömnkvalitet hos flickor, samt negativt samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet hos pojkar.

Dessutom visades signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömnlängd vardag hos deltagare vars föräldrar hade utbildning över 12 år och signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet påträffades i båda utbildningsgrupperna (≤ 12 år och > 12 år).

Signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömnlängd vardag visades hos deltagare som inte uppnår rekommendationerna för fysisk aktivitet (< 60 min/dag), samt signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömnkvalitet upptäcktes i båda grupperna (< 60 min/dag och > 60 min/dag).

Tidigare metaanalyser har funnit samband mellan sömn och psykiska besvär hos barn och ungdomar 10–20 år (Lovato & Gradisar, 2014; Short, 2020). Detta stämmer överens med vår studie då kan vi se att det fanns ett negativt samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag och sömnkvalitet för hela gruppen. Däremot åtskiljer tidigare studier inte psykiska besvär eller sjukdomar, vilket resulterar i bred tolkning av psykisk ohälsa. I vår studie definierar vi begreppet ångest och minskar risken för missbedömning.

Ett svagt signifikant negativt samband ($r = -0.068$, $p = 0.027$) mellan ångest och sömnlängd på vardagar, upptäcktes hos hela gruppen. Medelvärdet för sömnlängden på vardag var 8.6 ± 0.94 timmar, och medelvärdet på SCAS var 13.7 ± 7.91 (Tabell 2). Genomsnittliga sömnlängden i gruppen är inom ramen för sömnrekommendation, Short et al (2020) stödjer resultatet med att 9 timmar sömn per natt behövs för optimalt humör, han menar även att behovet var större bland yngre tonåringar och tonåringar med psykiska besvär.

Vi upptäckte fler signifikanta samband hos flickor jämfört med pojkar. Vi kan se att flickor rapporterar signifikant högre poäng på SCAS (16.6) och mindre sömnlängd på vardagar (Tabell 2). Forskning bekräftar att det har skett en reducering av sömnlängden bland ungdomar mellan år 2005 och 2013, och sannolikheten för 11–13 åriga flickor att uppnå den rekommenderade sömnlängden var låg (Norell-Clarke & Hagquist, 2017). Metaanalysen av Short et al. (2020) fastställer att kortare sömnlängd ökar risken för humörbrist med 55%. Bristen noterades i olika humörtillstånd såsom ångest, depression och ilska, vilket antyder att bristande sömnlängd kan resultera i diverse negativa humörtillstånd hos kliniskt friska tonåringar.

I Folkhälsomyndighetens undersökning år 2018/2017 rapporterades en minskning av livstillfredsställelse, speciellt hos flickor (Folkhälsomyndigheten 2018). Det är även fler flickor och unga kvinnor som behandlas för ångestsyndrom och depressioner jämfört med killar (Socialstyrelsen, 2019). Lovato & Gradisar (2014) stödjer ett samband mellan depression och sömnstörningar hos tonåringar, där sambandet var starkare hos ungdomar med diagnostiserad depression. Detta kan vara en förklaring till en högre skattning på SCAS-skalan för flickor.

Sambandet mellan ångest och sömnlängd vardag var inte signifikant hos tonåringar vars föräldrar har en utbildning upp till 12 år. Det kan troligtvis förklaras med att det finns andra faktorer som påverkar sömnen utöver föräldrautbildning. Det kan vara faktorer som: stress, stillasittande, sociala vanor (tv, dator och telefon), koffeinintag, rutiner, temperatur, ljus och ljud (Åkerstedt, 2010; Moore & Meltzer, 2008).

Vi kan se att tonåringar med låg föräldrautbildning skattade högre på SCAS (14.3 ± 7.87), jämfört med hög föräldrautbildning (13.3 ± 7.81). De tonåringarna med låg föräldrautbildning sover även mindre på vardagar (8.4 ± 1.01) (se Tabell 7).

Vi upptäckte inget signifikant samband mellan ångest och sömnlängden på helgen.

Medelvärdet för sömnlängden på helgen var högre jämfört med på vardagen (8,6 timmar) där flickor och pojkar i vår studie sov i genomsnitt 9,9 timmar på helgen. Detta kan bero på att ungdomar har andra sömnrutiner på helgerna, de tar igen sömnen på helgen, sover mer eller går och lägger sig senare (Moore & Meltzer, 2008).

Moore & Meltzer (2008) rapporterade data från National Sleep Foundation (2006) att 88% av ungdomarna lägger sig senare på helgen. Detta resulterar i att ungdomar sover mer när det

inte är skola, samt att osammanhängande sömnrutiner kan leda till svårigheter att somna på vardagar.

Alla analyser av samband mellan ångest och sömnkvalitet visade att det fanns negativa samband. I snitt upplevde 45% av ungdomarna “(3) ganska bra” sömnkvalitet (Tabell 2). Det går att diskutera om “ganska bra” sömnkvalitet uppfyller kriteriet för god sömn, eller om detta kan förbättras, då det även var 17% som upplevde sämre sömn än genomsnittet. Ungdomar rapporterar att de inte får tillräckligt med sömn och att de inte känner sig koncentrerade eller vakna under skoldagen. Mellan år 2014–2018 har rapportering av otillräcklig sömn ökat bland andelen unga, från 22% 2014 till 27% 2018 (Brooks et al., 2020). Lovato & Gradisar (2014) lyfter fram att tonåringar med depression rapporterar avsevärt fler sömnsvårigheter jämfört med friska tonåringar, de anger även i större utsträckning minskad sömnkvalitet samt tecken på hypersomni och sömnlöshet. Följder av otillräcklig sömn påverkar prestationsförmågan, koncentrationen, inlärning och humör (O’Brien, 2009; Pires et al., 2016). På grund av detta kan föräldrar införa av åtgärder för att etablera god sömnhygien för sina barn vilket kan ge en direkt effekt på hälsan, och i sin tur minska risken för uppkomst av ångest (Pires et al., 2016). Åtgärder som föräldrar kan införa för att skapa en god sömnhygien är att skapa ett sömnschema, minska användandet av elektronik, etablera läggdagsrutiner etc. (Moore & Meltzer, 2008).

Vi fann ett svagt negativt samband ($r=-0.115$, $p<0.002$) mellan sömnlängd på vardagar och ångestsymptom för deltagare som inte uppnår rekommendationerna för fysisk aktivitet (Tabell 9). Vi kan även se att tonåringar som inte uppnår rekommendationerna rapporterar signifikant högre ($p<0.01$) poäng på SCAS med $14.4 (\pm 8.30)$ poäng jämfört med de som uppnår rekommendationen (12.2 ± 6.90) (tabell 8). McMahon et al. (2016) och Stubbs et al. (2017) bekräftar att låga nivåer av fysisk aktivitet är associerat med ökad förekomst av ångest. Även tidigare metaanalyser ger stöd för att högre nivåer av fysisk aktivitet förknippas med lägre nivåer av psykisk ohälsa och bättre välbefinnande (Carter et al., 2021; Rodriguez-Ayllon et al., 2019).

Barn och unga rekommenderas att utföra minst 60 minuters måttlig till hög fysisk aktivitet per dag, deltagarna i vår studie utför 53.3 min/dag (± 20.34) vilket tyder på att de rör sig för lite, detta stämmer överens med tidigare studie då WHO bekräftar att majoriteten av barn och unga inte uppnår rekommendationen om 60 minuters måttlig till hög fysisk aktivitet per dag (Inchley et al., 2020). Vi kan även se att flickor är mindre fysiskt aktiva med

49.5 minuter per dag (± 17.97) i jämförelse med pojkar (57.4 ± 21.90) (tabell 2), vilket andra studier stödjer (Cooper et al., 2020; Inchley et al., 2020).

Tonåringar spenderar majoriteten av sin tid i skolan, denna arena kan vara betydande för elevernas psykiska hälsa, därav är det viktigt att jobba med förebyggande insatser i skolan. Skolan kan arbeta preventivt genom att öka kunskapen om psykisk hälsa hos elever, etablera goda relationer mellan elev och lärare, öka samarbete med föräldrar samt jobba med hälsans frisk- och riskfaktorer genom ett holistiskt synsätt (Folkhälsomyndigheten, 2020).

4.2 Metoddiskussion

I och med att detta är en tvärsnittsstudie som har samlat in data vid ett tillfälle från en population kan vi endast studera samband, att hitta kausala samband är inte möjligt. Vi hittade signifikanta samband mellan ångestsymptom och sömn, men att sömn är en orsaksfaktor till ångest kräver forskning med annan studiedesign.

En styrka i studien är antalet deltagare, 1139 elever och en jämn fördelning mellan flickor och pojkar. Ännu en styrka är att vi mäter sömnen med båda variablerna sömnlängd och sömnkvalitet. Ytterligare en styrka är att vi mäter fysisk aktivitet med hjälp av accelerometri, vilket är en mer detaljerad metod än självrapportering av fysisk aktivitet.

I och med att sömnlängden hade svarsalternativ med 30-minuters-intervaller är det på gränsen att vara en kontinuerlig variabel och kan ses som en kategorisk variabel, på grund av detta utförde vi även Spearmans korrelationsanalys (Bilaga 5 och 6). Korrelationsanalyserna av Pearson och Spearman visade nästintill samma resultat, därav vi valde att redovisa Pearsons korrelationsanalys för sömnlängden i resultatet.

En svaghet i studien är att sömnlängden självskattades och sömnkvaliteten baseras på endast en fråga vilket blir en subjektiv mätning och det är lätt att över- eller underskatta sömnlängden samt att tolkningen blir bred för sömnkvaliteten. För att få en ökad förståelse av sömnkvaliteten kan det vara bra att utveckla frågan och fråga mer om hur sömnen är, exempelvis om uppvaknanden, mardrömmar, sömnhygien som har inflytande på hur bra eller dålig sömnen är (Åkerstedt & Kecklund, 2013). Ytterligare en svaghet är att vi inte undersökte hur sömnkvaliteten och sömnlängden korrelerar - om ungdomar har sämre

sömnkvalitet när de sover mindre, eller vice versa, för att få en starkare uppfattning om kvaliteten på sömnen.

Vi har sett att många studier använder enkäterna DSM-5, GHQ-12 eller GAD-7. DSM-5 mäter fler utfall än ångest, GHQ-12 används för att identifiera och utesluta psykisk ohälsa (Lundin & Dalman, 2020), och GAD-7 är ett självskattningsformulär för generaliserat ångestsyndrom (GAD). GAD innebär en konstant oro och ångest trots omständigheter (Vårdguiden 1177, 2021). SCAS är speciellt framtagen för att bedöma ångestsymtom hos unga, därför upplever vi den som ett bättre alternativ att använda sig av (Olofsdotter et al., 2016).

5 Slutsats

Resultaten visar svaga negativa samband mellan ångestsymptom och sömnlängd på vardag, och sömnkvalitet hos tonåringar. Ungdomar som hade kortare sömnlängd, eller sämre sömnkvalitet rapporterade högre poäng på SCAS. Flickorna i studien rapporterade mer ångestsymptom och har svårare att uppnå rekommendationerna för fysisk aktivitet jämfört med pojkar - något som är vanligt förekommande i andra studier och rapporter.

Vi kan se en förekomst av ångestsymptom i studien, samt att ungdomarna har svårt att uppnå rekommendationerna för fysisk aktivitet, därav kan vi inte utesluta att det finns ett behov av att öka fysisk aktivitet och främja psykisk hälsa hos barn och unga. Trots att ungdomarna i studien sover enligt sömnrekommendationerna kan vi tyda att sömnkvaliteten kan förbättras. Preventiva åtgärder i skolan och i hemmet kan ha betydelse för att förbättra den psykiska hälsan, den fysiska aktiviteten och sömnen hos ungdomar.

Då denna studie är en tvärsnittsstudie stödjer den inte ett orsakssamband, vidare forskning med annan studiedesign behövs inom området.

6 Referenslista

- Ahlen, J., Vigerland, S., & Ghaderi, A. (2018). Development of the Spence Children's Anxiety Scale - Short Version (SCAS-S). *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 40(2), 288–304. <https://doi.org/10.1007/s10862-017-9637-3>
- Baglioni, C., Nanovska, S., Regen, W., Spiegelhalder, K., Feige, B., Nissen, C., Reynolds, C. F., & Riemann, D. (2016). Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychological bulletin*, 142(9), 969–990. <https://doi.org/10.1037/bul0000053>
- Bor, W., Dean, A. J., Najman, J., & Hayatbakhsh, R. (2014). Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 48(7), 606–616. <https://doi.org/10.1177/0004867414533834>
- Brooks F., Klemmera E., Chester K., Magnusson J. & Spencer N. (2020). *HBSC England National Report: Findings from the 2018 HBSC study for England*. Hatfield, England: Univeristy of Hertfordshire. <http://hbscengland.org/wp-content/uploads/2020/01/HBSC-England-National-Report-2020.pdf>.
- Carter, T., Pascoe, M., Bastounis, A., Morres, I. D., Callaghan, P., & Parker, A. G. (2021). The effect of physical activity on anxiety in children and young people: a systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 285, 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.026>
- Chen, K. Y., & Bassett, D. R., Jr (2005). The technology of accelerometry-based activity monitors: current and future. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(11 Suppl), S490–S500. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185571.49104.82>
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., Anderssen, S., Cardon, G., Davey, R., Froberg, K., Hallal, P., Janz, K. F., Kordas, K., Kreimler, S., Pate, R. R., Puder, J. J., Reilly, J. J., Salmon, J., Sardinha, L. B., ... Ekelund, U. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the International children's accelerometry database (ICAD). *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12, 113. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0274-5>
- Djurfeldt, G., Larsson, R., & Stjärnhagen, O. (2012). *Statistisk verktyglåda - samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. (2 uppl.). Studentlitteratur.

- Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna* (2 uppl.). Studentlitteratur.
- Ejevjeård R. (2009). *Vetenskaplig metod* (4 uppl.). Studentlitteratur.
- Folkhälsomyndigheten (2018). *Psykisk hälsa bland 11-, 13- och 15-åringar. Resultat från Skolbarns hälsovanor i Sverige 2018/17*. (Artikelnummer 18050).
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/824a11afcebe432f87f231bd5a16b9e2/psykisk-halsa-11--13-15-aringar-18050-webb.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2019). *Ojämlighet i psykisk hälsa i Sverige - Hur är den psykiska hälsan fördelad och vad kan det bero på?* (Artikelnummer 18112).
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/6db68e38e372406aab877b4669736eec/ojamlikhet-psykisk-halsa-sverige-kortversion.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (9 december 2015) *Socioekonomiska villkor och psykisk ohälsa bland tonåringar*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/s/socioekonomiska-villkor-och-psykisk-ohalsa-bland-tonaringar/>
- Folkhälsomyndigheten. (25 november 2015). *Utbildningsnivå och hälsa - hur hänger de ihop?* <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/u/utbildningsniva-och-halsa-hur-hanger-de-ihop/>
- Folkhälsomyndigheten. (15 januari 2021). *Ängslan, oro eller ångest*.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/resultat/halsa/angslan-oro-eller-angest/>
- Folkhälsomyndigheten. (8 mars 2019). *Könsskillnader*.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/skolbarns-halsovanor/konsskillnader/>
- Folkhälsomyndigheten. (2020). *Skolans betydelse för inåtvända psykiska problem bland skolbarn. En kartläggning av systematiska litteraturöversikter*. (Artikelnummer 20011). <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/s/skolans-betydelse-for-inatvanda-psykiska-problem-bland-skolbarn-/?pub=67680>
- Folkhälsomyndigheten (4 mars 2022) *Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>
- Folkhälsomyndigheten (2021). *Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande. Kunskapsstöd för främjande av fysisk aktivitet och stillasittande*. (Artikelnummer 21099).

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/106a679e1f6047eca88262bfdbcb145/riktlinjer-fysisk-aktivitet-stillasittande.pdf>

- Hagströmer, M., Wisén, A. & Hassmén, P. (2016). *Bedöma och utvärdera fysisk aktivitet*. Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet (YFA). http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/FYSS-kapitel_Bedoma_och_utvardera-FA_FINAL_2016-12.pdf
- Hagquist C. (2009). Psychosomatic health problems among adolescents in Sweden--are the time trends gender related?. *European journal of public health, 19*(3), 331–336. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp031>
- Hassmén N., & Hassmén P. (2008). *Idrottsvetenskapliga forskningsmetoder* (1 uppl). SISU idrottsböcker.
- Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A., et al., editors. (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/18 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Key Findings*. (Vol 1). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332091/9789289055000-eng.pdf>
- Kaditis, A., Kheirandish-Gozal, L., & Gozal, D. (2012). Algorithm for the diagnosis and treatment of pediatric OSA: a proposal of two pediatric sleep centers. *Sleep medicine, 13*(3), 217–227. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.09.009>
- Lovato, N., & Gradisar, M. (2014). A meta-analysis and model of the relationship between sleep and depression in adolescents: recommendations for future research and clinical practice. *Sleep medicine reviews, 18*(6), 521–529. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.03.006>
- Lundin A. & Dalman C. (2020). *Psyisk ohälsa mätt med the General Health Questionnaire. En validering i Stockholms Län* (Rapport 2020:5). Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Stockholms läns landsting. <https://www.folkhalsoguiden.se/globalassets/verksamheter/forskning-och-utveckling/centrum-for-epidemiologi-och-samhallsmedicin/folkhalsoguiden/rapporter-och-faktablad/rapport-2020.5-psyisk-ohalsa-matt-med-the-general-health-questionnaire.pdf>
- McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., Wasserman, C., Hadlaczky, G., Sarchiapone, M., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Brunner, R., Cozman, D., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J. P.,

- Nemes, B., ... Wasserman, D. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European child & adolescent psychiatry*, 26(1), 111–122. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0875-9>
- McMakin, D. L., & Alfano, C. A. (2015). Sleep and anxiety in late childhood and early adolescence. *Current opinion in psychiatry*, 28(6), 483–489. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000204>
 - Moore, M., & Meltzer, L. J. (2008). The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric respiratory reviews*, 9(2), 114–121. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2008.01.001>
 - National Sleep Foundation. (2006). Summary of findings. 2006 Sleep in America poll - Teens and sleep. https://www.thensf.org/wp-content/uploads/2021/03/2006-SIA-summary_of_findings.pdf
 - Norell-Clarke, A., & Hagquist, C. (2017). Changes in sleep habits between 1985 and 2013 among children and adolescents in Sweden. *Scandinavian journal of public health*, 45(8), 869–877. <https://doi.org/10.1177/1403494817732269>
 - O'Brien L. M. (2009). The neurocognitive effects of sleep disruption in children and adolescents. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 18(4), 813–823. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2009.04.008>
 - Olofsson, S., Sonnby, K., Vadlin, S., Furmark, T., & Nilsson, K. W. (2016). Assessing Adolescent Anxiety in General Psychiatric Care: Diagnostic Accuracy of the Swedish Self-Report and Parent Versions of the Spence Children's Anxiety Scale. *Assessment*, 23(6), 744–757. <https://doi.org/10.1177/1073191115583858>
 - Olsson, H. & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen - Kvalitativa och kvantitativa perspektiv* (3 upplg.). Liber.
 - Pires, G. N., Bezerra, A. G., Tufik, S., & Andersen, M. L. (2016). Effects of acute sleep deprivation on state anxiety levels: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine*, 24, 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.07.019>
 - Reiss F. (2013). Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *Social science & medicine (1982)*, 90, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.04.026>
 - Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior

in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(9), 1383–1410.

<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>

- Short, M. A., Booth, S. A., Omar, O., Ostlundh, L., & Arora, T. (2020). The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 52, 101311.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101311>
- Socialstyrelsen (2021). *Nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom - stöd för styrning och ledning* (Artikelnummer 2021-4- 7229).
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2021-4-7339.pdf>
- Socialstyrelsen (2019). *Psykiatrisk vård och behandling till barn och unga - öppna jämförelser 2019* (Artikelnummer 2019-12-6475).
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/oppna-jamforelser/2019-12-6475.pdf>
- Socialstyrelsen (2017). *Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna - Till och med 2016* (Artikelnummer 2017-12-29).
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2017-12-29.pdf>
- Socialstyrelsen (2016). *Vägledning för elevhälsan* (Artikelnummer 2016-11-4).
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/vagledning/2016-11-4.pdf>
- Stubbs, B., Koyanagi, A., Hallgren, M., Firth, J., Richards, J., Schuch, F., Rosenbaum, S., Mugisha, J., Veronese, N., Lahti, J., & Vancampfort, D. (2017). Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey. *Journal of affective disorders*, 208, 545–552. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.028>
- Vårdguiden 1177 (4 maj 2020). *Barns sömn i olika åldrar*.
<https://www.1177.se/Gotland/barn--gravid/att-ta-hand-om-barn/barns-somn/barns-somn-i-olika-aldrar/#section-22346>
- Vårdguiden 1177 (18 maj 2021). *Generaliserat Ångestsyndrom - GAD*.
<https://www.1177.se/Stockholm/sjukdomar--besvar/psykiska-sjukdomar-och-besvar/angest/generaliserat-angestsyndrom---gad/>

- Vårdguiden 1177 (18 maj 2021). *Ångest - stark oro*.
<https://www.1177.se/Stockholm/sjukdomar--besvar/psykiska-sjukdomar-och-besvar/angest/angest--starka-kanslor-av-oro/>
- Vårdguiden 1177 (18 maj 2021). *Generaliserat Ångestsyndrom - GAD*.
<https://www.1177.se/Stockholm/sjukdomar--besvar/psykiska-sjukdomar-och-besvar/angest/generaliserat-angestsyndrom---gad/>
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-Sectional Studies: Strengths, Weaknesses, and Recommendations. *Chest*, 158(1S), S65–S71.
<https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- World Health Organization (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada International report SUMMARY*
https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/442959/Spotlight-on-adolescent-health-and-well-being-HBSC-survey-summary-eng.pdf
- Åkerstedt, T. (2004). *Ge sömnen tid!* Forskning & Framsteg.
<https://fof.se/artikel/2004/2/ge-sommen-tid/>
- Åkerstedt, T. (2010). Livsstilen påverkar sömnen - på gott och ont. *Läkartidningen*, 36(107), 2072-2076. https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/OldWebArticlePdf/1/14902/LKT1036s2072_2076.pdf
- Åkerstedt, T., & Kecklund, G. (2013). Stress och sömn. I B. B Arnetz & R. Ekman (Red.). *Stress: Gen, individ, samhälle* (3 uppl., s.130-137). Liber.

7 Bilagor

Bilaga 1 - utdrag ur enkät: sömnlängd och sömnkvalitet

Sömn

23. Vilken tid går du normalt till sängs (släcker lampan)?

a. Under skolveckan, klockan:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inte senare än 21:00 | <input type="checkbox"/> 24:00 |
| <input type="checkbox"/> 21:30 | <input type="checkbox"/> 00:30 |
| <input type="checkbox"/> 22:00 | <input type="checkbox"/> 01:00 |
| <input type="checkbox"/> 22:30 | <input type="checkbox"/> 01:30 |
| <input type="checkbox"/> 23:00 | <input type="checkbox"/> 02:00 eller senare |
| <input type="checkbox"/> 23:30 | |

b. Under helger/lov, klockan:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inte senare än 21:00 | <input type="checkbox"/> 01:00 |
| <input type="checkbox"/> 21.30 | <input type="checkbox"/> 01.30 |
| <input type="checkbox"/> 22.00 | <input type="checkbox"/> 02.00 |
| <input type="checkbox"/> 22.30 | <input type="checkbox"/> 02.30 |
| <input type="checkbox"/> 23.00 | <input type="checkbox"/> 03.00 |
| <input type="checkbox"/> 23.30 | <input type="checkbox"/> 03.30 |
| <input type="checkbox"/> 24.00 | <input type="checkbox"/> 04.00 eller senare |
| <input type="checkbox"/> 00.30 | |

24. Vilken tid stiger du normalt upp?

a. Under skolveckan, klockan:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inte senare än 05:00 | <input type="checkbox"/> 07:00 |
| <input type="checkbox"/> 05:30 | <input type="checkbox"/> 07:30 |
| <input type="checkbox"/> 06:00 | <input type="checkbox"/> 08:00 eller senare |
| <input type="checkbox"/> 06:30 | |

b. Under helger/lov, klockan:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inte senare än 05:00 | <input type="checkbox"/> 10:00 |
| <input type="checkbox"/> 05.30 | <input type="checkbox"/> 10.30 |
| <input type="checkbox"/> 06.00 | <input type="checkbox"/> 11.00 |
| <input type="checkbox"/> 06.30 | <input type="checkbox"/> 11.30 |
| <input type="checkbox"/> 07.00 | <input type="checkbox"/> 12.00 |
| <input type="checkbox"/> 07.30 | <input type="checkbox"/> 12.30 |
| <input type="checkbox"/> 08.00 | <input type="checkbox"/> 13.00 |
| <input type="checkbox"/> 08.30 | <input type="checkbox"/> 13.30 |
| <input type="checkbox"/> 09.00 | <input type="checkbox"/> 14.00 eller senare |
| <input type="checkbox"/> 09.30 | |

25. Hur lång tid ligger du vaken innan du somnar (efter att du släckt lampan)?

a) Under skolveckan:

- 0-15 min
- 16-30 min
- 31-45 min
- 45-60 min
- >60 min

a) Under helger/lov:

- 0-15 min
- 16-30 min
- 31-45 min
- 45-60 min
- >60 min

26. Hur tycker du att du sover på det hela taget?

- Mycket bra
- Ganska bra
- Varken bra eller dåligt
- Ganska dåligt
- Mycket dåligt

Bilaga 2 - utdrag ur enkät: SCAS

30. Hur bra stämmer frågora in på dig? Det finns inget rätt eller fel svar.

Jag oroar mig över saker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är rädd för mörkret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag skulle känna mig rädd om jag var ensam hemma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig rädd när jag måste göra ett prov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig för att vara borta från mina föräldrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är rädd för att göra bort mig framför andra människor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig över att jag ska misslyckas i skolan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig över att något hemskt ska hända någon i min familj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kan plötsligt känna att jag inte kan andas, fast det inte finns någon anledning till det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kan inte få hemska eller dumma tankar ur mitt huvud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag börjar plötsligt skaka eller darra utan att det finns någon anledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig över att något hemskt ska hända mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är rädd för att vara på höga höjder eller i hissar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plötsligt kan jag känna mig väldigt rädd utan någon anledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är rädd för insekter eller spindlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag blir plötsligt yr eller svag utan att det finns någon anledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitt hjärta kan plötsligt börja slå väldigt snabbt utan någon anledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är rädd för att vara i små, stängda utrymmen, så som tunnlar eller små rum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag skulle känna mig rädd om jag var tvungen att vara borta hemifrån över natten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bilaga 3 - utdrag ur enkät: föräldrautbildning

6. Vilken är din högsta genomförda utbildning?

- Saknar skolutbildning
- Grundskola eller motsvarande
- Gymnasium eller motsvarande
- Högskola eller universitet eller motsvarande

Bilaga 4 - SCAS cut-off

SCAS-S värde för respektive cut-off

Flickor:

1 SD (förhöjd ångest) = $16.59 + 7.955 = 24.545$

1.5 SD (hög ångest) ($7.95 * 1.5 = 11.925$) + $16.59 = 28.515$

Pojkar:

1 SD (förhöjd ångest) = $10.584 + 6.5907 = 17.1747$

1.5 SD (hög ångest) ($6.59 * 1.5 = 9.885$) + $10.584 = 20.469$

Bilaga 5 - Tabell spearman och pearson sömnlängd för kön

	Alla			Flickor			Pojkar		
	n	r	p	n	r	p	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	1069	-0.068*	0.027	574	-0.098*	0.022	547	0.45	0.303
Sömnlängd vardag ^b	1096	-0.065*	0.033	574	-0.083	0.054	547	0.037	0.395
Sömnlängd helg ^a	1071	-0.026	0.390	574	0.014	0.748	547	-0.077	0.078
Sömnlängd helg ^b	1071	-0.022	0.476	574	0.032	0.452	547	-0.092*	0.034

* Signifikant korrelation, ^a Pearson, ^b Spearman, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$)

Bilaga 6 - Tabell spearman och pearson sömnlängd för föräldrautbildning

Samband mellan ångest och sömn baserat på föräldrautbildning

	≤ 12 år			> 12 år		
	n	r	p	n	r	p
Sömnlängd vardag ^a	345	-0.10	0.857	692	-0.094*	0.014
Sömnlängd vardag ^b	345	-0.008	0.879	692	-0.085*	0.025
Sömnlängd helg ^a	346	0.018	0.745	693	-0.038	0.321
Sömnlängd helg ^b	346	0.025	0.626	693	-0.041	0.282

* Signifikant korrelation, ^a Pearson, ^b Spearman, p i fetstil är signifikant ($p < 0.05$)