



Folkhälsomyndigheten

Barns och ungas rörelsemönster

Resultat från objektivt uppmätt fysisk aktivitet, Skolbarns hälsovanor
2017/2018

Publicerad: 29 april 2019

Uppdaterad: -



Innehåll

Sammanfattning	3
Om publikationen	4
Bakgrund	5
Metod	7
Resultat	10
Diskussion	13
Referenser	15

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation. Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och den senaste versionen hittar ni på www.folkhalsomyndigheten.se

Sammanfattning

Den här rapporten beskriver barn och ungas rörelsemönster baserat på resultat från 11-, 13- och 15-åringar som burit aktivitetsmätare under en vecka. Detta är några av de främsta resultaten:

- Barn och unga är inaktiva under större delen av sin vakna tid, det vill säga sitter, står eller rör sig väldigt lite. Den inaktiva tiden ökar med åldern, från 67 procent för 11-åringar till 75 procent för 15-åringar. I alla åldersgrupper är den inaktiva tiden jämnt fördelad över veckan, med skoltid, fritid och helg.
- Samsamtaget är 11-åringar mer fysiskt aktiva jämfört med 13- och 15-åringar, och pojkar är mer aktiva än jämnåriga flickor. Skoldagen bidrar med cirka 35 procent av veckans totala fysiska aktivitet på måttlig och hög ansträngningsnivå.
- De som skattar sin hälsa som god är mer fysiskt aktiva och spenderar mindre tid i inaktivitet, jämfört med de som skattar sin hälsa som dålig. De som känner hög skolstress har i stället mer inaktiv tid, både totalt sett och under skoltid, än de som känner mindre skolstress. Det går dock inte att avgöra vad som är orsak och verkan utifrån en enda undersökning, för det krävs upprepade mätningar.

Fysisk aktivitet i alla former har en mängd positiva hälsoeffekter, både fysiska och psykiska. Det är därför angeläget att stimulera till och ge förutsättningar för mer rörelse bland barn och unga. Framförallt för tonåringar utifrån skillnaderna i rörelsemönster mellan åldersgrupperna, med mindre fysisk aktivitet och mer inaktiv tid bland tonåringar jämfört med 11-åringar. Även en liten ökning kan ge stora hälsovinster på både kort och lång sikt och både för individ och för samhället som helhet. Insatser som når alla kan också bidra till att utjämna de påverkbara skillnader i hälsa som finns i dag mellan olika grupper.

Om publikationen

Den här publikationen beskriver barn och ungas nivå av fysisk aktivitet och rörelsemönster baserat på resultat från ett nationellt urval av 11, 13- och 15-åringar som burit aktivitetsmätare. Resultaten ger, förutom kunskap om barn och ungas rörelsemönster, även kunskap om samband mellan fysisk aktivitet, inaktivitet och hälsa. Skriften vänder sig till beslutsfattare på nationell, regional och lokal nivå, skolpersonal, forskare och andra personer som i sitt arbete kommer i kontakt med barn och unga. Folkhälsomyndigheten vill rikta ett särskilt tack till de skolor som under vårterminen 2018 medverkade i undersökningen.

Bakgrund

Fysisk aktivitet har en mängd positiva hälsoeffekter för barn och unga i skolåldern, och effekterna kan ses både på kort sikt och upp i vuxen ålder (1-3). Låg grad av fysisk aktivitet under ungdomsåren kan till exempel predicera förekomst av riskfaktorer för hjärt- och kärlsjuklighet i vuxen ålder. Barn och unga bör vara fysiskt aktiva i minst en timme om dagen, enligt rekommendationer från Världshälsoorganisationen (WHO) (4). Att vara fysiskt aktiv kan till exempel handla om att promenera eller cykla, leka ute eller ägna sig åt olika former av idrott. Fysisk aktivitet minskar med åldern och flickor brukar ha en lägre aktivitetsnivå än pojkar (5, 6).

Barn och unga spenderar mycket av sin vakna tid inaktiva, till exempel sittandes, och en del av denna tid är skärmrelaterad (7, 8). Detta kopplas till en lång rad ohälsotillstånd, och långa perioder av inaktivitet ökar därmed i sig risken för ohälsa även för personer som i övrigt är fysiskt aktiva. Både barn och vuxna är fysiskt aktiva i olika intensiteter, i hemmet, på skolan eller arbetet och på fritiden. Vårt rörelsemönster är därmed en blandning av fysisk aktivitet och inaktivitet under en dag eller en vecka. Kunskapen om barn och ungas rörelsemönster är dock begränsad och det saknas nationella data på objektivt uppmätt fysisk aktivitet och inaktivitet hos barn och ungdomar.

Folkhälsomyndighetens uppföljning av fysisk aktivitet bland barn och unga sker främst genom undersökningen Skolbarns hälsovanor som vänder sig till 11-, 13- och 15-åringar. I enkäter anger skolbarnen hur många dagar under den senaste veckan de varit fysiskt aktiva i sammanlagt minst en timme samt om de haft någon pulshöjande träning utanför skoltid. Resultat från 2017/2018 visar att det fortfarande är en liten andel som är fysiskt aktiva i minst en timme varje dag, och den är i stort sett oförändrad sedan 2001/02 då detta började mätas. Den lägsta andelen återfinns bland 15-åriga flickor (9 procent) och den högsta bland 11-åriga pojkar (23 procent). Samtidigt har andelen som anger att de tränar minst fyra gånger i veckan ökat i alla åldersgrupper.

Alla barn och ungdomar bör röra på sig varje dag som en del av lek, spel, sport, planerade transporter, rekreation, idrott eller motion. [Världshälsoorganisationen \(WHO\) rekommenderar](#) att barn och ungdomar 5-17 år är fysiskt aktiva på minst måttlig intensitet minst 60 minuter per dag. Därutöver rekommenderas fysiskt ansträngande och konditionskrävande aktiviteter, samt aktiviteter som belastar skelett och muskulatur minst tre gånger i veckan.

Att mäta fysisk aktivitet

Vid större undersökningar av fysisk aktivitetsnivå är det vanligast med självrapportering via enkäter av olika slag. Denna metod är relativt enkel att använda och lägger en begränsad börda på deltagaren. Det finns dock en risk att frågor uppfattas olika av olika personer, eller att deltagare skattar sin aktivitet mer utifrån vad de uppfattar som socialt önskvärt än efter sin egentliga prestation. Den största källan till avvikelser är dock sannolikt att det är svårt att i detalj redogöra för sitt rörelsemönster. Detta gäller i synnerhet mindre intensiva aktiviteter som ofta

genomförs utan att vara huvudsyftet med aktiviteten (aktivitet under städning, dans, lek, hushållsarbete m.m.). Mängden stillasittande verkar vara särskilt svår att uppskatta.

I dag finns en rad objektiva metoder som tillåter mätning av fysisk aktivitet utan att deltagaren själv behöver minnas eller rapportera. Den nu mest använda metoden bygger på accelerometermätningar, där en liten mätare (accelerometer) fästs på kroppen med hjälp av resårband eller särskilda armband. Det finns flera fördelar med att kartlägga fysisk aktivitet med hjälp av objektiva metoder (till exempel aktivitetsmätare) jämfört med subjektiva metoder, främst att det ger mer detaljrik information. Exempelvis går det att studera perioder av stillasittande eller högintensiv fysisk aktivitet samt hur dessa varierar över tid och mellan dagar. Det går även att mer ingående studera skillnader i rörelsemönster och relatera mängden fysisk aktivitet, respektive inaktivitet och stillasittande till olika hälsoutfall. Objektiva metoder ger dessutom möjlighet att skatta rimligheten i självrapporterad fysisk aktivitet.

Som en del av undersökningen Skolbarns hälsovanor 2017/2018 genomfördes objektiva mätningar av fysisk aktivitet bland 11-, 13- och 15-åringar våren 2018. Syftet var att få mer kunskap om barns och ungas rörelsemönster och kopplingen mellan fysisk aktivitet och hälsa.

Metod

Urval av deltagare

Undersökningen omfattar 11-, 13- och 15-åringar. Statistiska centralbyrån (SCB) gjorde ett slumpmässigt urval av 80 skolor i hela Sverige vilka tillsammans representerade 3 600 elever i årskurs 5, 7 och 9. Rekryteringen begränsades till skolor med minst 100 elever och med minst två av de aktuella årskurserna. Därmed exkluderades små skolor och skolor med sammanslagna årskullar. Urvalet av elever skedde i två steg: först gjordes det slumpmässiga urvalet av skolor och därefter slumpade man fram två klasser per skola.

Kontakt togs med skolans rektor via ett inbjudningsbrev som skickades både via post och via e-post. I brevet angavs vilken typ av data som skulle samlas in och hur de skulle användas samt att deltagandet var frivilligt och att enkäten inte innehöll några identitetsuppgifter. Skolans kontaktperson ombads ansvara för att vidarebefordra ett informationsbrev om undersökningen till vårdnadshavare. Av det ursprungliga urvalet på 80 skolor var 19 inte tillgängliga, 41 tackade nej och 20 skolor tackade ja till att delta i undersökningen. Svarsfrekvensen bland utvalda skolor var 33 procent. Av dessa 20 skolor hade 16 möjlighet att fullfölja datainsamlingen inom mätperioden (mars-juni 2018). Alla elever i de utvalda klasserna bjöds in att delta i undersökningen, och totalt deltog 825 elever från 39 klasser: 11 klasser i årskurs 5, 17 i årskurs 7 och 11 i årskurs 9).

Undersökningsmetodik

På uppdrag av Folkhälsomyndigheten genomförde Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm (GIH) undersökningen med hjälp av aktivitetsmätare och enkäter under vårterminen 2018. Deltagarna ombads att bära en aktivitetsmätare i en vecka för att fånga rörelsemönster under vardag och helg. De fyllde även i en sömndagbok där tid för sänggående och uppstigande registrerades. Därutöver besvarade deltagarna enkäten Skolbarns hälsovanor 2017/2018; skolorna valde mellan webb- och pappersformat, och enkäten besvarades enskilt i klassrummet. Allt material som behövdes för att genomföra mätningen skickades till skolan via post några dagar innan avtalad start för veckomätningen. Kontaktpersonen på varje skola ansvarade för datainsamlingen och för att enkäter och aktivitetsmätare skickades tillbaka till GIH.

Enkät

I enkäten Skolbarns hälsovanor 2017/2018 ställdes en rad frågor om olika dimensioner av hälsa, levnadsvanor och livsvillkor, vilka påverkar hur barn och ungdomar mår. Basfrågorna rör alkohol-, tobaks- och matvanor, fysisk aktivitet, hälsa, somatiska och psykiska besvär, kroppsuppfattning, relationer till kamrater och föräldrar, skolmiljö och mobbning. Enkäten består även av bakgrundsfrågor, såsom kön, födelseår, födelseland och familjesituation samt föräldrarnas sysselsättning och familjens ekonomiska situation.

Enkäten inkluderade flera frågor om fysisk aktivitet, varav två valts för denna rapport. En gällde antalet dagar som man är fysiskt aktiv i minst 60 minuter, och en gällde träning utanför skoltiden:

- ”Hur många dagar har du varit fysiskt aktiv i sammanlagt minst 60 minuter om dagen under de senaste 7 dagarna? Räkna ihop all tid som du är fysiskt aktiv varje dag.” Det fanns åtta

svarsalternativ, från 0 upp till 7 dagar. I frågan definieras fysisk aktivitet som all aktivitet som får hjärtat att slå snabbare och som ibland gör en andfådd.

- ”Hur många timmar i veckan brukar du träna på din fritid (dvs. utanför skolan) så att du blir andfådd eller svettas?” Det fanns sex svarsalternativ, från Ingen till 7 timmar eller mer.

Aktivitetmätare

Aktivitetmätare (accelerometer) är den mest använda objektiva metoden i storskaliga studier om fysisk aktivitet. I denna undersökning användes accelerometern ActiGraph GT3X (ActiGraph LCC, Pensacola, USA). Mätaren registrerar acceleration, det vill säga förflyttning i sidled, upp och ned samt framåt och bakåt. Av den registrerade informationen går det även att utläsa perioder som personen sitter och ligger ned. På så sätt får man information om alla former av rörelse samt intensiteten på rörelsen. Aktivitetmätaren bär i ett resårband vid höger höft under dagtid och runt vänster handled under natten. För att data ska ingå i analysen måste deltagaren ha burit mätaren i minst 500 minuter per dag i minst 3 dagar.

Följande intensitetsnivåer användes:

- Måttlig och hög intensitet. Fysisk aktivitet på måttlig och hög intensitet ger ökad puls och andning, exempelvis rask promenad, aktiv lek och idrottsutövande. I denna rapport används begreppet fysiskt aktiv för tid som spenderats i denna intensitetsnivå. Det motsvarar värden på över 3 025 counts per minut (Romanzini) från aktivitetmätaren (9).
- Låg intensitet. Lågintensiv fysisk aktivitet är vardagsrörelser såsom att förflytta sig mellan olika platser, strosa eller promenera. Begreppet lågaktiv används för tid som spenderats i denna intensitetsnivå.
- Mycket låg intensitet. Vaken tid med mycket lite rörelse, till exempel i samband med måltider eller skolarbete, räknas som mycket låg intensitet. Det innebär att personen sitter, halvligger eller står stilla. I denna rapport används begreppet inaktiv för tid som spenderats i denna intensitetsnivå. Gränsvärden enligt Romanzini m fl. för inaktiv tid (sedentary time) är 720 counts per minut.

Registrerad rörelse under dagtid delades in i tre tidsperioder: skola (vardagar kl. 8–16), fritid (vardagar 7–8 och 16–23) och helger (helgdagar kl. 7–23). Den registrerade tiden i olika intensitetsnivåer beräknades för varje deltagare och normerades till maximal bärtdid, det vill säga justerades för skillnader i den tid som deltagarna burit aktivitetmätaren.

Statistiska analyser

Data beskrivs med deskriptiv statistik och epidemiologiska analysmetoder. Analysen fokuserar på skillnader i rörelsemönster utifrån ålder och kön samt relationen till självrapporterat hälsoutfall och upplevd skolstress. Skillnader i olika variablers fördelning bland deltagare i denna delstudie, och i fördelningen bland deltagare i huvudstudien Skolbarns hälsovanor analyserades med hjälp av Chi-två-test (χ^2). Samstämmigheten mellan självrapporterad och uppmätt fysisk aktivitet analyserades med Spearmans ρ och Cohens Weighted Kappa med 95 procents konfidensintervall. För samstämmighetsanalyser kategoriserades den tid som deltagarna varit fysiskt aktiva enligt följande: 0-14,99 min, 15-44,99 min, 45-89,99 min, 90-209,99 min, 210-389,99 min och ≥ 390 min. Ambitionen var att skatta rimligheten i självrapporterad fysisk aktivitet enligt

enkätsvaren. Enkätfrågorna är dock grova och fångar inte aktiviteters intensitet eller duration, vilket aktivitetsmätare gör, så det var svårt att validera enkätfrågorna.

Förklarande variabler till fysisk aktivitet studerades med logistiska regressionsmodeller, och Nagelkerke R² användes för att mäta modellernas förmåga att skatta variationer i självrapporterad och uppmätt fysisk aktivitet. Skillnader i rörelsemönster studerades som medelvärdesskillnader i analysen av kovarians med en allmän linjär modell (GLM). GLM-modellerna kontrollerades för ålder, kön, socioekonomi (föräldrars sysselsättning) och självskattad hälsa. Vidare studerades rörelsemönster genom stegvisa linjära regressionsmodeller (backwards method) med följande förklarande variabler: livstillfredsställelse, psykosomatiska besvär, långvarig sjukdom och skolstress. Dessutom inkluderades ålder och kön samt två variabler för socioekonomi (föräldrars sysselsättning samt elevens upplevelse av familjens ekonomi). Data för analyserna logaritmerades eftersom tid i fysisk aktivitet inte var normalfördelad. I denna rapport kommenteras endast de skillnader mellan grupper som är statistiskt säkerställda.

Resultat

Av de totalt 825 skolbarn som deltog lämnade 378 fullständiga data på både aktivitetsmätare och enkät (tabell 1). De 426 med data från aktivitetsmätare fördelades så här: 156 i årskurs 5, 211 i årskurs 7 och 59 i årskurs 9. Fördelningen bland de 478 som besvarade enkäten var 187 i årskurs 5, 244 i årskurs 7 och 47 i årskurs 9.

Tabell 1. Antal deltagare som bar aktivitetsmätare respektive besvarade enkäten

		AKTIVITETSMÄTARE		TOTALT
		Nej	Ja	
Enkät	Nej	299	48	347
	Ja	100	378	474
Totalt		399	426	825

Utifrån enkätsvaren skiljer sig deltagarna inte signifikant från dem som deltog i huvudstudien. Skolbarns hälsovanor vad gäller andel som uppfyller rekommendation om minst 60 minuters måttligt ansträngande fysisk aktivitet per dag (13,4 respektive 14,0 procent $\chi^2 p = 0,71$). Jämfört med deltagare i huvudstudien fanns heller ingen skillnad i självskattad hälsa eller socioekonomisk status (andel med sysselsatta föräldrar).

Samstämmigheten mellan självrapporterad och uppmätt fysisk aktivitet

För att undersöka samstämmigheten mellan självrapporterad och uppmätt aktivitet jämfördes svaren på enkätfrågan "Hur många dagar har du varit fysiskt aktiv sammanlagt minst 60 minuter om dagen under de senaste 7 dagarna?" med antalet dagar som svarspersonerna varit fysiskt aktiva i minst 60 minuter enligt aktivitetsmätaren. Överensstämmelsen var relativt låg (Spearmans $\rho = 0,25$) och graden av samstämmighet måttlig (Cohens Weighted Kappa = 0,13 [95 % KI = 0,06; 0,19]). Under- och överskattningen var ungefär lika stor, 40–45 procent. Cirka 13 procent rapporterade att de varit fysiskt aktiva varje dag, medan resultat från aktivitetsmätarna visade en lägre andel: 9,6 procent. Andelen som var fysiskt aktiv varje dag var högre bland 11-åringar än bland 13- och 15-åringar.

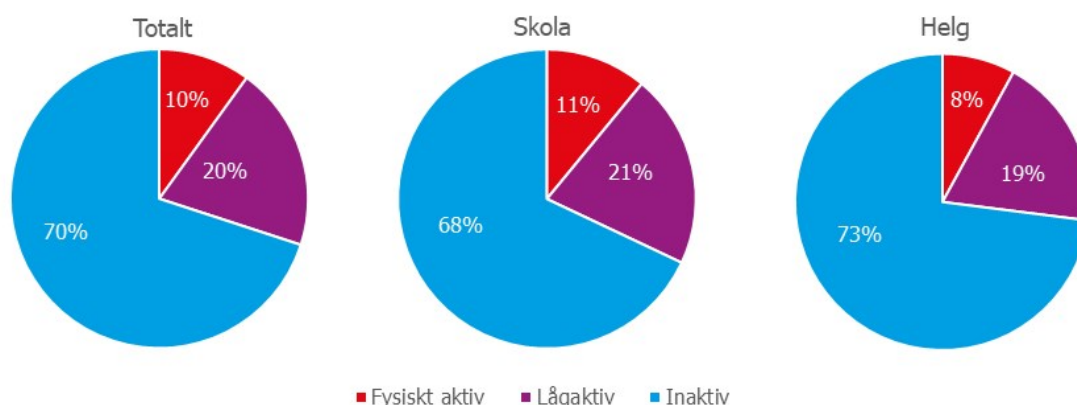
För frågan om träning på fritiden stämde rapporterad och uppmätt fysisk aktivitet något bättre (Spearmans $\rho = 0,39$). Samstämmigheten var måttlig (Cohens Weighted Kappa: 0,13 [95 % KI: 0,08; 0,18]). Ungefär hälften, 56,5 procent, underskattade sin träningstid och 16,5 procent överskattade tiden. Frågan rör dock "träning" och accelerometern kan inte avgöra i vilken kontext som aktiviteten utförts, vilket kan vara en förklaring till skillnaden mellan registrerad och rapporterad fysisk aktivitet.

Rörelsemönster

Sammantaget visar aktivitetsmätarna att både pojkar och flickor var inaktiva cirka 70 procent av den undersökta tidsperioden kl. 07.00–23.00. Cirka 20 procent av tiden var de lågaktiva, och

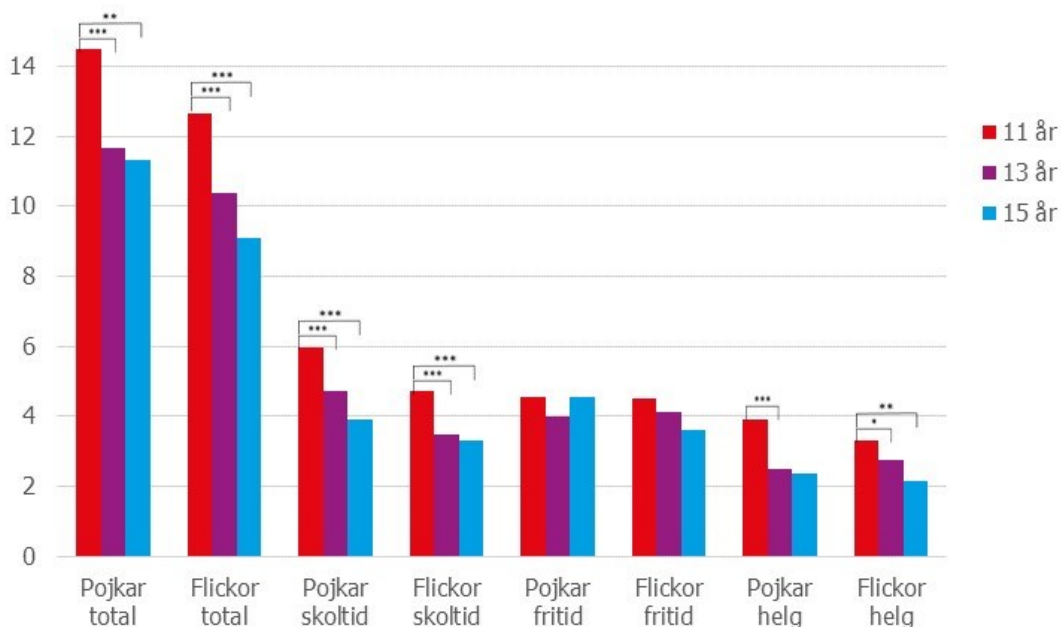
fysiskt aktiva var de endast 10 procent av tiden under mätveckan (figur 1).

Figur 1. Fördelning av tid i olika intensitetsnivåer, totalt under veckan samt skoltid och helg.



Rörelsemönster jämfördes över olika delar av veckan: skoltid, fritid och helg. Totalt hade 11-åringar en högre aktivitetsnivå än 13- och 15-åringar, och pojkar var mer fysiskt aktiva än jämnåriga flickor ($p < 0,01$), (figur 2.). Av den totala tiden som deltagarna var fysiskt aktiva under veckan bidrog skoldagen med cirka 30–40 procent, medan helgen bidrog med 20–25 procent. Pojkar var mer fysiskt aktiva under skoldagen jämfört med jämnåriga flickor ($p < 0,001$). I analysen sågs ingen statistiskt säkerställd ($p > 0,05$) skillnad mellan åldersgrupperna i fysiskt aktiv tid under fritiden.

Figur 2. Fysiskt aktiv tid under veckan, antal timmar i genomsnitt och uppdelat på skola, fritid och helg.

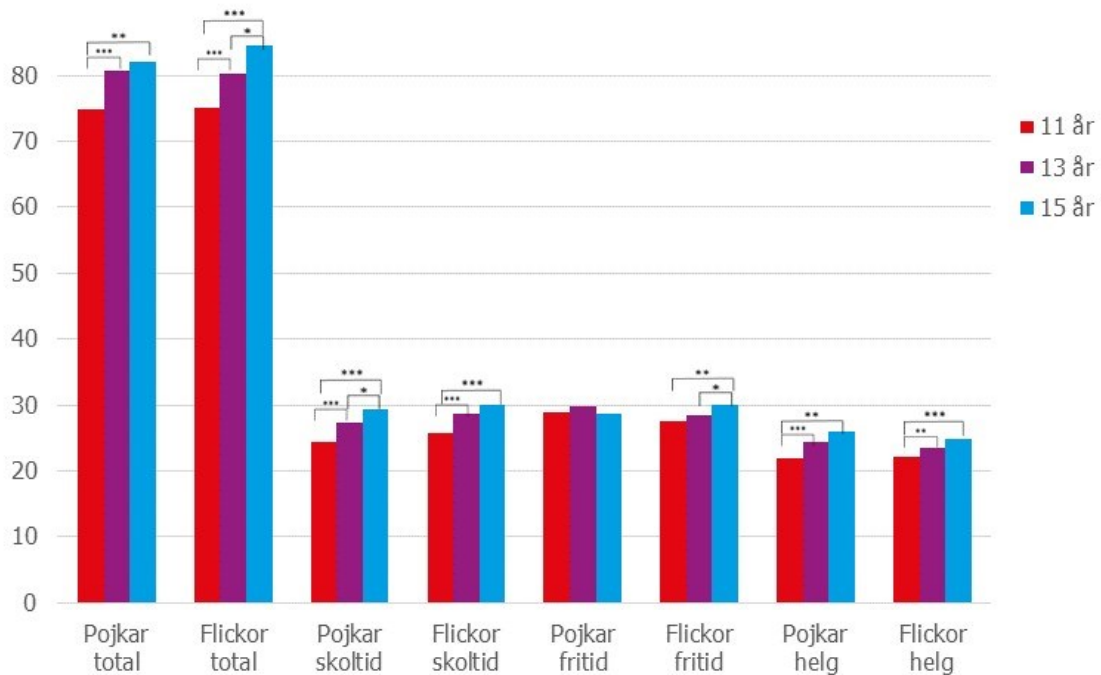


Skillnader mellan årskurser analyserades på logaritmerade värden med GLM, och justerades för socioekonomi och självskattad hälsa. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

I figur 3 redovisas den tid som pojkar och flickor klassades som inaktiva. Sett till hela veckan

registrerades en längre inaktiv tid för 13- och 15-åringa, jämfört med 11-åringar. Skola, fritid och helg bidrog med ungefär lika stor mängd, men flickor var signifikant mer inaktiva under skoltid ($p < 0,001$). Under fritid var förhållandet omvänt och pojkar hade mer inaktiv tid än flickor ($p < 0,01$).

Figur 3. Inaktiv tid under veckan, antal timmar i genomsnitt och uppdelat på skola, fritid och helg.



Skillnader mellan årskurser analyserades med GLM, justerade för socioekonomi och självskattad hälsa.* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Hälsa och skolstress

Pojkar och flickor som skattade sin hälsa som god var mer fysiskt aktiva ($p < 0,001$) totalt under veckan och hade drygt 4 timmar mindre inaktiv tid, jämfört med dem som skattade sin hälsa som dålig ($p < 0,001$). De som upplevde hög skolstress var mindre fysiskt aktiva, både totalt under veckan och under skoltid och fritid ($p < 0,05$). Skolstress var även relaterat till mer inaktiv tid, både totalt ($p < 0,05$), under skoltid ($p < 0,05$) och under fritid ($p < 0,001$). Utifrån dessa resultat går det dock inte att säga vad som är orsak och verkan bakom sambanden.

Diskussion

Barn och unga spenderar en majoritet av sin vakna tid inaktiva, vilket innebär att de sitter, står eller rör sig väldigt lite. I den här undersökningen hade 15-åringar mest inaktiv tid och 11-åringar minst. För alla åldersgrupper var den inaktiva tiden jämnt fördelad över veckan, mellan skoltid, fritid och helg. De som känner hög skolstress hade dock mer inaktiv tid totalt och under skoltid än de som känner mindre skolstress. Övrig tid ägnades åt fysisk aktivitet på olika ansträngningsnivåer (låg, måttlig och hög). Pojkar var generellt mer fysiskt aktiva än jämnåriga flickor, både totalt och under skoltid. En högre aktivitetsnivå ses också hos 11-åringar jämfört med 13- och 15-åringar. Skola bidrar med cirka 35 procent av veckans totala fysiska aktivitet på minst måttlig ansträngningsnivå. Fysisk aktivitet på högre ansträngningsnivå och träning utanför skoltid var mer vanligt bland de som skattar sin hälsa som god.

Samband mellan rörelsemönster, hälsa och skolstress

Självskattad hälsa och upplevd skolstress hade ett tydligt samband med rörelsemönster. Till exempel hade pojkar och flickor med god självskattad hälsa mindre inaktiv tid och utförde mer fysisk aktivitet på måttlig och hög ansträngningsnivå, jämfört med dem som skattar sin hälsa som dålig. Vad gäller upplevd skolstress sågs en tydlig koppling till fysisk aktivitet: Ju mer fysisk aktivitet enligt aktivitetsmätaren, desto lägre upplevd skolstress. Det går dock inte att avgöra vad som är orsak och verkan bakom sambanden och båda riktningarna är möjliga. Det vill säga en hög aktivitetsnivå kan bero på att man mår bra och har god hälsa, alternativt att fysisk aktivitet kan resultera i god hälsa.

Långvarig stress kan bland annat öka risken för ohälsa, men fysisk aktivitet kan mildra effekterna så att mer aktiva barn visar svagare koppling mellan stress och ohälsa (10, 11). Barn med högre grad av fysisk aktivitet är även mer motståndskraftiga mot stress, genom en lägre hormonell stressreaktion (12). Det är oklart vilka nivåer av fysisk aktivitet som behövs för att skydda mot stress, men det finns studier som visar att fysisk aktivitet kan minska stress i en skolmiljö (13).

Minskad fysisk aktivitet med stigande ålder

Deltagarnas rörelsemönster skiljde sig åt beroende på ålder. Med ökande ålder minskade den objektivt uppmätta fysiska aktiviteten, och inaktiv tid ökade. Dessa skillnader återfanns i flera av jämförelserna av rörelsemönster över olika delar av veckan (skoltid, fritid och helg), så det är viktigt att stimulera till rörelse och mer fysisk aktivitet på olika ansträngningsnivåer genom hela veckan. Utomhusvistelse ger generellt högre aktivitetsnivåer (5, 14), och möjligheterna att vara aktiv ökar om närmiljön ger tillgång till gång- och cykelvägar, lekplatser och öppna ytor (15).

Dessa fynd är i linje med Livsmedelverkets undersökning *Riksmaten ungdom*, men också studier från andra länder (16-17). *Riksmaten ungdom* visade att en högre andel i årskurs 5 når rekommendationerna om fysisk aktivitet, jämfört med elever i årskurs 8 och gymnasiets år 2 (16). Upprepade mätningar av rörelsemönster med accelerometer bland skolbarn i Norge visade en minskning av lågintensiv fysisk aktivitet och en ökning av inaktiv tid under perioden 2005–2012. Däremot var tiden i fysisk aktivitet, med måttlig och hög ansträngningsnivå, oförändrad (17). Vidare finns svenska studier av trender i fysisk aktivitet baserat på antal steg per dag (mätt

med stegräknare), där några studier visar oförändrad aktivitet och andra en drastisk minskning (18). Studierna är i regel välgjorda, men baseras på ett begränsat antal deltagare vilket kan förklara variationen i resultat.

Skillnad mellan enkätsvar och aktivitetsmätare

Samstämmigheten mellan enkätsvar och aktivitetsmätare var relativt måttlig, vilket är i linje med andra instrument. Det finns alltså en relation mellan den subjektiva och den objektiva mätningen, men den är blygsam och skolbarn har svårt att uppskatta sin verkliga fysiska aktivitet – att i detalj minnas och redogöra för sitt rörelsemönster. Regelbunden fysisk aktivitet i form av motionspass eller idrottsutövande är lättare att minnas och rapportera. Resultaten visar en stor underskattning för frågan om träning på fritiden, och en förklaring kan vara att ordet ”träning” associeras till organiserad idrott, till exempel tävlingsidrott. Vad gäller registrerad inaktiv tid går det inte med den valda metodiken, där mätaren bärs vid höften, att skilja sittande från liggande eller stillastående. För sådan analys krävs tillägg av lårburen mätning, vilket ökar bördan för deltagarna och av den anledningen valdes detta bort. Att använda aktivitetsmätare (accelerometer) är något mer tidskrävande vid datainsamling och dataanalys, men resultat från denna undersökning indikerar att objektiva mått kan ha ett metodologiskt övertag.

Urvalets representativitet

Det fanns inga statistiskt säkerställda skillnader i de undersökta variablerna mellan deltagarna i denna delstudie och i den mer omfattande undersökningen Skolbarns hälsovanor. Detta innebär dock inte att urvalen är likadana. Ett större urval i denna delstudie, och därmed större statistisk styrka, hade gett större möjlighet att upptäcka verkliga skillnader. Bedömningen är ändå att resultaten från denna undersökning med stor sannolikhet kan tillämpas på det större urvalet i huvudstudien Skolbarns hälsovanor. Svarefrekvensen bland utvalda skolor var låg. En tänkbar förklaring är att mätperioden var relativt kort (mars-juni) och inföll i slutet av läsåret. Tidsbrist var ett vanligt skäl till att skolor tacka nej till deltagande.

Slutsats

Barn och unga ägnar cirka 70 procent av sin vakna tid åt att sitta, stå eller röra sig väldigt lite. Övrig tid ägnas åt fysisk aktivitet på olika ansträngningsnivåer (låg, måttlig och hög), men endast 10 procent av tiden ägnas åt fysisk aktivitet på minst måttlig ansträngningsnivå. Fysisk aktivitet i alla former har en mängd positiva hälsoeffekter, både fysiska och psykiska. Det är därför angeläget att stimulera till och ge förutsättningar för mer rörelse bland barn och unga. Det gäller framför allt för tonåringar utifrån skillnaderna i rörelsemönster mellan åldersgrupperna, med mindre fysisk aktivitet och mer inaktiv tid bland tonåringar jämfört med 11-åringar. Även en liten ökning kan ge stora hälsovinster på både kort och lång sikt och både för individ och för samhället som helhet. Insatser som når alla kan också bidra till att utjämna de påverkbara skillnader i hälsa som finns i dag mellan olika grupper.

Referenser

1. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:40.
2. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005;146(6):732-7.
3. Ekblom-Bak E, Ekblom O, Andersson G, Wallin P, Ekblom B. Physical Education and Leisure-Time Physical Activity in Youth Are Both Important for Adulthood Activity, Physical Performance, and Health. *J Phys Act Health.* 2018;15(9):661-70.
4. WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization, 2010. [citerad 17 april 2019]. Hämtad från: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>.
5. Pagels P, Raustorp A, De Leon AP, Martensson F, Kylin M, Boldemann C. A repeated measurement study investigating the impact of school outdoor environment upon physical activity across ages and seasons in Swedish second, fifth and eighth graders. *BMC Public Health.* 2014;14:803.
6. Elinder LS, Heinemans N, Zeebari Z, Patterson E. Longitudinal changes in health behaviours and body weight among Swedish school children--associations with age, gender and parental education--the SCIP school cohort. *BMC Public Health.* 2014;14:640.
7. LeBlanc AG, Katzmarzyk PT, Barreira TV, Broyles ST, Chaput JP, Church TS, et al. Correlates of Total Sedentary Time and Screen Time in 9-11 Year-Old Children around the World: The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment. *PLoS One.* 2015;10(6):e0129622.
8. 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;58(4):417-25.
9. Romanzini, M., E. L. Petroski, D. Ohara, A. C. Dourado and F. F. Reichert (2014). "Calibration of ActiGraph GT3X, Actical and RT3 accelerometers in adolescents." *Eur J Sport Sci* 14(1): 91-99.
10. Holmes, M. E., J. C. Eisenmann, P. Ekkekakis and D. Gentile (2008). "Physical activity, stress, and metabolic risk score in 8- to 18-year-old boys." *J Phys Act Health* 5(2): 294-307.
11. Spartano, N. L., K. S. Heffernan, A. K. Dumas and B. B. Gump (2017). "Accelerometer-determined physical activity and the cardiovascular response to mental stress in children." *J Sci Med Sport* 20(1): 60-65.
12. Martikainen, S., A. K. Pesonen, J. Lahti, K. Heinonen, K. Feldt, R. Pyhala, T. Tammelin, E. Kajantie, J. G. Eriksson, T. E. Strandberg and K. Raikkonen (2013). "Higher levels of physical activity are associated with lower hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis reactivity to psychosocial stress in children." *J Clin Endocrinol Metab* 98(4): E619-627.
13. Zainol, N. A. and H. A. Hashim (2015). "Does exercise habit strength moderate the relationship between emotional distress and short-term memory in Malaysian primary school children?" *Psychol Health Med* 20(4): 495-502.
14. Puggina A, Aleksovska K, Buck C, Burns C, Cardon G, Carlin A, et al. Policy determinants of physical activity across the life course: a 'DEDIPAC' umbrella systematic literature review. *Eur J Pub Health.* 2018;28(1):105-18.
15. Weimann H, Bjork J, Rylander L, Bergman P, Eiben G. Neighborhood environment and physical activity among young children: a cross-sectional study from Sweden. *Scand J Public Health.* 2015;43(3):283-93.
16. Nyberg, G. (2016). Få unga rör sig tillräckligt. De aktiva och de inaktiva. J. Norberg. Stockholm, Centrum för idrottsforskning. 2017:2.
17. Dalene, K. E., S. A. Anderssen, L. B. Andersen, J. Steene-Johannessen, U. Ekelund, B.

- H. Hansen and E. Kolle (2018). "Secular and longitudinal physical activity changes in population-based samples of children and adolescents." *Scand J Med Sci Sports* 28(1): 161-171.
18. Raustorp, A. and A. Froberg (2018). "Comparisons of pedometer-determined weekday physical activity among Swedish school children and adolescents in 2000 and 2017 showed the highest reductions in adolescents." *Acta Paediatr.*