

Hur mycket fysisk aktivitet behöver barn och ungdomar?

Maria Hagströmer, Karolinska Institutet

Världen över har forskare ställt sig bakom rekommendationer om fysisk aktivitet för olika åldersgrupper. Det här kapitlet sammanfattar vad forskningen kommit fram till och förklarar vad rekommendationerna innebär.

Många av dagens stora folkhälsoproblem är relaterade till vår livsstil. Världshälsoorganisationen (WHO) uppskattar att 70 procent av all sjukdom i världen år 2020 kommer att orsakas av faktorer relaterade till levnadsvanor. Vi vet också att ökad fysisk aktivitet hos vuxna skulle ge en stor positiv effekt på hälsan i befolkningen. Men vilken kunskap finns om motsvarande samband hos barn och ungdomar?

Rekommendationerna i korthet

Alla mellan 6 och 17 år bör vara fysiskt aktiva minst 60 minuter varje dag. Aktiviteten ska främst vara av konditionshöjande karaktär, men muskel- och skelettstärkande aktiviteter bör ingå tre gånger i veckan. De som inte når upp till rekommendationerna på grund av sjukdom eller funktionsnedsättning bör vara så aktiva som deras tillstånd medger. Så lyder kortfattat de allmänna rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn och ungdomar framtagna av Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA) och antagna av Svenska läkaresällskapet. I slutet av kapitlet ges en utförligare beskrivning av rekommendationernas utformning. Alla vuxna från 18 år och uppåt rekommenderas vara fysiskt aktiva i sammanlagt minst 150 minuter i veckan. Intensiteten bör vara minst måttlig och spridas över minst tre av veckans dagar. Vuxna bör ägna sig åt muskelstärkande fysisk aktivitet minst två gånger per vecka.

Rekommendationer av det här slaget är med nödvändighet övergripande. Det är inte möjligt att uttala sig om en exakt dos för att få en optimal hälsoeffekt. Samtidigt visar den samlade forskningen att det finns stora vinster med fysisk aktivitet för både kropp och själ. Många aktörer har en viktig roll i att ge barn och ungdomar i

Sverige förutsättningar att uppfylla rekommendationerna, såsom skolan, familjen och idrottsrörelsen.

Viktigt att känna till begreppen

De flesta organ och vävnader i kroppen påverkas och anpassar sig till regelbunden fysisk aktivitet och träning. Rörelse är också utgångspunkten för motorisk utveckling hos barn. Ett enstaka träningspass kan ha positiva effekter på humör, medvetenhet, blodtryck och blodsockerkontroll. Regelbunden fysisk aktivitet och träning förbättrar livskvalitet, minne, humör, kondition och styrka och minskar risken för många sjukdomar samt risken att dö i förtid.

För att förstå effekten av fysisk aktivitet och hur rekommendationerna för barn och ungdomar är utformade, är det viktigt att först förklara innebörden av ett antal grundläggande begrepp.^{1,2}

Fysisk aktivitet definieras som all kroppsrörelse som ökar energiförbrukningen utöver den vi har i vila. Fysisk aktivitet kan utföras i hemmet, på skolan eller arbetet, under transporter, på fritiden och under organiserad fysisk träning. *Fysisk inaktivitet* är avsaknad av kroppsrörelse, alltså nära den energiförbrukning vi har i vila, och benämns ofta som stillasittande. En vanlig dag består oftast av en blandning mellan fysisk aktivitet på olika ansträngningsnivåer och fysisk inaktivitet/stillasittande. Detta gör att beteendet fysisk aktivitet är komplext och svårt att mäta. *Fysisk träning* är fysisk aktivitet med ett syfte, till exempel ett gympapass. Den är planerad och oftast organiserad. *Idrott* är en form av fysisk aktivitet som vanligtvis sker organiserat och planerat och innefattar oftast en social del i ett lag eller klubb.

Aerob fysisk aktivitet är till största delen aerob, det vill säga att syre används i energiomsättningen. Höjs pulsen ökar tillförseln av syre till cellerna genom att hjärtat slår snabbare och pumpar ut mer syresatt blod. Syftet med aerob fysisk aktivitet är att bibehålla eller förbättra konditionen. Den kallas därför i vardagligt tal för konditionsträning. Aktiviteten kan vara av olika ansträngningsgrad och delas in i låg, måttlig, hög eller mycket hög intensitet.

¹ Caspersen, C. J. m.fl. (1985). "Physical activity, exercise, and physical fitness". I *Public Health Reports*, vol. 100, nr. 2, s. 126–131.

² Mattsson, M. m.fl. (2017). "Begrepp och definitioner". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling 2017 (FYSS)*.

Muskelstärkande fysisk aktivitet kallas i vardagligt tal för styrketräning. Det är en form av fysisk aktivitet där avsikten i första hand är att bibehålla eller förbättra styrkan i musklerna eller att öka muskelmassan.

Det finns ett så kallat *dos-responssamband* mellan fysisk aktivitet och hälsa, nämligen att dosen fysisk aktivitet påverkar graden av effekt på hälsan. Att få en optimal effekt av den fysiska aktiviteten både i förebyggande och behandlande syfte kräver en förståelse för vad som påverkar dosen och hur man kan modulera den. Dosen av aerob fysisk aktivitet eller konditionsträning kan förenklat beskrivas med hjälp av komponenterna intensitet (grad av ansträngning), duration (tid per tillfälle) och frekvens (antal gånger per vecka). Om man till exempel tränar oftare men samtidigt kortar ner tiden för varje pass kan alltså dosen ändå bli densamma.

Den forskning som ligger till grund för rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn och ungdomar har antingen studerat regelbunden träning/idrott, total fysisk aktivitet (oavsett hur den utförs) eller fysisk aktivitet under transporter, såsom att gå eller cykla till skolan.³

Barn är inte små vuxna

Det är genom rörelse som barnet utvecklar sin motorik och lär sig gå. Under barn- och ungdomsåren utvecklas kroppen såväl fysiskt som kognitivt och mentalt. Till den fysiska utvecklingen räknas tillväxt och mognad av organ, såsom hjärta, ben och muskler. Detta gör det svårare att forska på effekter av fysisk aktivitet hos barn än hos vuxna. Vad är till exempel en naturlig utveckling av konditionen eller muskelstyrkan, och vad är orsakat av barnets fysiska aktivitet?

En annan konsekvens av mognads- och tillväxtprocesserna är att effekten av träning och fysisk aktivitet (träningsbarheten) skiljer sig mellan vuxna och barn.⁴ Före och under puberteten är exempelvis effekten av konditionsträning avsevärt lägre. Och effekten av styrketräning, det vill säga en ökad muskelstyrka, är främst ett resultat av ökad rekryteringsförmåga av muskelceller. Senare i livet blir även muskelvolymen större, på grund av en ökad tvärsnittsarea. En ytterligare aspekt är

³ Berg, U. m.fl. (2017). "Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS)*.

⁴ Rowland, T. (2005). *Children's exercise physiology*.

att det kan dröja innan hälsoeffekterna uppträder. Många av de vanliga folksjukdomarna manifesteras först i vuxen ålder, men redan under uppväxten har levnadsvanorna stor betydelse i många fall.

Trots osäkerheten om hälsoeffekterna är det dokumenterat att fysiskt aktiva barn och ungdomar har bättre kondition och hjärt-kärlhälsa än de som inte är lika aktiva. Det finns också forskning på barn och ungdomar med riskfaktorer såsom övervikt och fetma, som undersökt vilken effekt fysisk aktivitet har på viktnedgång. Se vidare i avsnittet om hälsoeffekter av fysisk aktivitet nedan.

Blir aktiva barn aktiva vuxna?

Det finns antagande om att barn och ungdomar som anlägger ett ohälsosamt beteende tidigt i livet, till exempel fysisk inaktivitet, bibehåller det beteendet i vuxenlivet. Ett flertal studier har försökt studera fenomenet genom att följa personer under en längre tid. Termen "tracking" betecknar stabiliteten av en individs relativa position eller rang i en grupp över tid och är därmed ett mått på hur föränderligt ett beteende eller en egenskap är. Det finns flera forskare som undersökt detta, bland andra den svenske idrottsforskaren Anders Raustorp som studerat barn i Sverige.⁵ Resultaten från den sammanlagda forskningen inom området pekar på att:

- Barn som deltar i organiserad idrott tenderar att delta i organiserad idrott som ungdomar.
- Ungdomar som deltar i organiserad idrott tenderar att delta i organiserad idrott som unga vuxna.

Det ska nämnas att sambanden i allmänhet var svaga, samt att studierna inte har följt undersökningspersonerna vidare upp i medelåldern. Det är ändå rimligt att tro att de som börjar med en idrott, vilken det än må vara, har en tendens att fortsätta upp till de unga vuxenåren för att sedan sluta. Men om man deltar i organiserad verksamhet eller inte säger som sagt lite om den totala fysiska aktivitetsnivån. Bristen på jämförbara mätmetoder, olika statistiska ansatser och de skilda åldersgrupperna gör det svårt att dra säkra slutsatser.

Därmed finns det ännu så länge ingenting som stödjer att man redan i tidiga år kan identifiera individer som befinner sig i en riskzon för ett ohälsosamt leverne som

⁵ Raustorp, A. m.fl. (2013). "Tracking of pedometer-determined physical activity". I *Journal of Physical Activity and Health*, vol. 10, nr. 8, s. 1186–1192.

vuxen – åtminstone inte genom att studera individens totala fysiska aktivitet. I och med att fysisk aktivitet är ett föränderligt beteende innebär det dock samtidigt att interventioner riktade mot inaktiva barn har chansen att bli lyckosamma.

Utmaningar med att mäta fysisk aktivitet

Ytterligare en utmaning med att studera sambandet mellan fysisk aktivitet och hälsa är att det är svårare att mäta fysisk aktivitet hos växande individer.⁶ Barn har ett helt annat rörelsemönster än vuxna. Under en och samma minut kan de först vara aktiva på en hög intensitet, hinna vila en stund, för att sedan vara lika aktiva igen. Barn tänker och minns inte heller fysisk aktivitet på samma sätt som vuxna, vilket gör det i det närmaste omöjligt att få tillförlitliga svar av barn om hur fysiskt aktiva de är. Att enbart mäta hur ofta barn deltar i någon idrott eller har ämnet idrott och hälsa i skolan ger en alltför snäv bild av den totala aktiviteten.

På nationell nivå i Sverige har WHO:s instrument HBSC (Health Behaviour in School Children) använts för att mäta barn och ungdomars hälsovanor, inklusive fysisk aktivitet. Dessa får då svara på frågan om de varit fysiskt aktiva i minst en timme fyra gånger per vecka eller oftare. Svaren ger inte någon information om vilken aktivitet de ägnat sig åt eller hur ansträngande den har varit, men det ger en ganska god bild av dos och regelbundenhet. Mer specifika frågor om fysisk aktivitet som liknar instrumentet IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) har visat att barn inte förstår begreppen, inte uppfattar tid på samma sätt som vuxna och har därför svårt att besvara frågorna. Svårigheterna med att minnas aktiviteter beror till stor del på att barns aktivitetsmönster är oregelbundet och mera lekbetonat. För att komma runt problemen rekommenderas objektiva bedömningsinstrument såsom rörelsemätare, så kallade accelerometrar. Med hjälp av dem kan man mäta såväl hur länge barn är fysiskt aktiva på olika ansträngningsnivåer, som tiden de är stillasittande.

Det är viktigt att komma ihåg att de rekommendationer som finns om fysisk aktivitet för både vuxna och barn är baserade på forskning som använt frågeformulär och inte rörelsemätare. I nästa kapitel redovisar Gisela Nyberg svenska barn och ungdomars aktuella fysiska aktivitetsnivå och aktivitetsmönster mätt med accelerometrar.

⁶ Hagströmer, M. m.fl. (2017). "Att bedöma fysisk aktivitet". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS)*.

Avgränsning

Det här kapitlet är avgränsat till att omfatta barn och ungdomar 6–17 år och innefattar hälsoaspekter som har med fysisk och mental hälsa att göra. De sociala vinsterna med fysisk aktivitet och idrott är inte inkluderade. Kapitlet tar heller inte upp risken för skador på grund av för mycket eller ensidig fysisk aktivitet och idrott.

Sambandet mellan fysisk aktivitet och hälsa i åldersgruppen 0–5 år är sparsamt studerat.⁷ Det är inte möjligt att precisera vilken dos fysisk aktivitet som krävs för att uppnå hälsoeffekter i denna åldersgrupp.

Hälsoeffekter av fysisk aktivitet hos unga 6–17 år

För att förstå de aktuella rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn och ungdomar kan det vara bra att känna till den forskning som de bygger på. Forskningen baseras i huvudsak på två olika slags forskningsdesigner: tvärsnittsstudier och experimentella studier. Tvärsnittsstudier ger en ögonblicksbild vid en viss tidpunkt. I den typen av forskning kan vi inte uttala oss om orsakssamband. I experimentella studier har undersökningspersonerna tränat under kontrollerade former. Efter träningsperioden kan forskarna utvärdera träningsens effekt på hälsan.

Regelbunden fysisk aktivitet påverkar ett mycket stort antal mekanismer i de flesta vävnader och organ, vilket på olika sätt kan bidra till positiva effekter på hälsan. För unga i åldrarna 6–17 år finns bevis för positiva samband mellan fysisk aktivitet och till exempel skeletthälsa, mental hälsa och självkänsla. Dessa samband har till stor del påvisats i tvärsnittsstudier. Det kan då vara så att de mer fysiskt aktiva har en bättre hälsa än de som rör sig mindre. En alternativ slutsats är att de med god hälsa är mer aktiva än de med mindre god.⁸ Sambanden är också relativt svaga, vilket beror på att barn i stort sett är helt friska och fria från hjärt-kärlsjukdomar. Trots det är vetenskapen ense om vikten av fysisk aktivitet hos barn och ungdomar.

⁷ Timmons, B. W. m.fl. (2012). "Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years)". I *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, vol. 37, nr. 4, s. 773–792.

⁸ Janssen, I. (2007). "Physical activity guidelines for children and youth". I *Canadian Journal of Public Health*, vol. 98, s. 109–121; Janssen, I. m.fl. (2010). "Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth". I *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 7, s. 40; Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*; Strong, W. B. m.fl. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. I *Journal of Pediatrics*, vol. 146, nr. 6, 732–737; Trost, S. G. (2005). *Discussion paper for the development of recommendations for children's and youths' participation in health promoting physical activity*.

Enigheten är baserad på den positiva effekt som fysisk aktivitet har på såväl kropp, själ och skolprestation som motorisk utveckling, men också på att forskare upptäcker riskfaktorer för levnadsvanerrelaterade sjukdomar allt längre ner i åldrarna.

Nedan följer en genomgång av vilka effekter fysisk aktivitet har på friska barn och ungdomar utan några riskfaktorer (exempelvis högt blodtryck). Bristen på bevis gör det omöjligt att uttala sig om vilken typ och mängd fysisk aktivitet som krävs för att undvika framtida sjukdomar hos helt friska. Däremot har undersökningar visat flera positiva hälsoeffekter hos barn och ungdomar med övervikt eller fetma, högt blodtryck och höga blodfetter, både i interventioner och studier på tvärsnitt av befolkningen. De som var fysiskt aktiva med måttlig eller hög intensitet minst tre gånger per vecka kunde uppvisa till exempel förbättrad mental hälsa och självkänsla, lägre kroppsfett, blodtryck och blodfetter och högre känslighet för det kroppsegna blodsockersänkande hormonet insulin.

Kondition

Regelbunden pulshöjande träning under och efter puberteten ökar den maximala syreupptagningsförmågan, det vill säga förbättrar konditionen. Experimentell forskning visar att konditionsträning kan förbättra konditionen även hos barn före puberteten, om än i mindre grad än hos vuxna.⁹

Den träning som visat bäst effekt är en blandning av kontinuerlig träning och intervallträning där man använder stora muskelgrupper, till exempel löpning, simning och cykling.¹⁰ Vid kontinuerlig träning är intensiteten ungefär densamma under hela träningspasset. Vid intervallträning växlar man mellan mycket hög eller hög intensitet och måttlig eller låg intensitet i samma träningspass. Det är viktigt att träningen inleds med en tillvänjningsperiod för att sedan successivt öka i belastning. Pulsen behöver vara förhållandevis hög för att uppnå effekt, minst 80–85 procent av maximal puls. Hos de lite yngre kan träning med återkommande pulstoppar med högre intensitet under ett träningspass fungera bättre, än att ha en kontinuerligt hög puls under hela passet. Pulstopparna kan blandas i lek. Varje pass för barn och ungdomar bör vara 30–60 minuter och upprepas 3–4 gånger i veckan. Det tar cirka tolv veckor innan man kan se en mätbar effekt på konditionen.

⁹ Janssen, I. m.fl. (2010).

¹⁰ Armstrong, N. m.fl. (2011). "Endurance training and elite young athletes". *I Medicine and Sport Science*, vol. 56, s. 59–83.

Muskelstyrka

Barn och ungdomar som styrketränar har högre muskelstyrka jämfört med de som inte utför den typen av träning. Experimentell forskning tyder också på att muskelstyrkan ökar av muskelstärkande fysisk aktivitet.¹¹ Det har tidigare funnits en oro att styrketräning kan vara negativt för barns tillväxt och mognad. Men forskning har nu visat att korrekt utförd styrketräning inte påverkar tillväxt och mognad negativt vare sig före eller under puberteten.¹²

Träning 2–3 gånger per vecka med vilodagar mellan träningstillfällena är den dos forskning kan visa ger effekt på muskelstyrkan. Det är dock svårt att utifrån dagens kunskapsläge uttala sig om exakt vilken grad av belastning som är lämplig.

Skeletthälsa

Friska barn och ungdomar som utför någon form av regelbunden viktbelastande aktivitet, exempelvis hopp- och styrketräning, har uppvisat positiva effekter på skeletthälsan i form av ökad benmineraltäthet. Flertalet studier är utförda på flickor, därför är bevisen i dag starkast när det gäller dem. Aktiviteten bör utföras minst 2–3 gånger i veckan.¹³

Hjärt- och kärlhälsa

Blodtryck

Ett högt blodtryck har starka samband med ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar och räknas därför som en riskfaktor. Sambandet mellan fysisk aktivitet och blodtryck är ofullständigt undersökt hos friska barn och ungdomar. De allra flesta experimentella studier är gjorda på unga personer som redan har högt blodtryck. Ofta har de även andra kroppsvärden som är riskfaktorer för framtida ohälsa i hjärta och kärl, såsom höga nivåer av skadliga blodfetter. Konditionsträning tycks ge bäst effekt för att sänka blodtrycket, men hur länge och hur ofta man bör vara aktiv behöver undersökas närmare.¹⁴

¹¹ Behringer, M. m.fl. (2010). "Effects of resistance training in children and adolescents". I *Pediatrics*, vol. 126, nr. 5, s. 1199–1210.

¹² Lloyd, R. S. m.fl. (2014). "Position statement on youth resistance training". I *British Journal of Sports Medicine*, vol. 48, nr. 7, s. 498–505.

¹³ Janssen, I. m.fl. (2010); Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008).

¹⁴ Janssen, I. m.fl. (2010).

Blodfetter

Blir blodfettsnivåerna höga kan det lagras fett inne i blodkärlen, vilket på sikt kan leda till hjärt- och kärlsjukdomar. De allra flesta experimentella studier har genomförts på barn och ungdomar i riskgrupper, som redan lider av fetma och har höga blodfetter. Konditionshöjande fysisk aktivitet har ingått i de flesta studier som kan visa positiva effekter, det vill säga sänka blodfetter. Mer forskning behövs för att kunna ge råd om exakt mängd och intensitet.¹⁵

Endotelfunktion

Blodkärlens innersta lager kallas för endotel. Nedsatt endotelfunktion har visat starka samband med åderförkalkning. Ökad fysisk aktivitet har en gynnsam påverkan på endotelfunktionen hos barn och ungdomar med fetma.

Metabol hälsa

Övervikt och fetma

De flesta studier på sambandet mellan fysisk aktivitet och hälsa är gjorda på överviktiga eller feta barn. Forskare har använt olika sätt att definiera övervikt och fetma, vilket försvårar tolkningen. Med ökande ålder förändras barns kroppsstorlek vilket också gör det svårare för forskarna, eftersom gränserna för övervikt och fetma varierar mellan kön och ålder upp till cirka 18 år. Att på ett korrekt sätt värdera effekterna av insatser riktade mot en ung person som fortfarande växer kräver särskilda överväganden.

Sammanfattningsvis visar många studier, men inte alla, små positiva effekter av fysisk aktivitet i form av minskat BMI, fettprocent och buk fett hos unga med övervikt eller fetma.¹⁶ I de flesta fall har de utövat konditionsträning. Det är svårt att utifrån dagens kunskapsläge uttala sig om exakt vilken dos fysisk aktivitet som krävs för att förebygga övervikt. Studierna innehåller inga försök att aktivt förändra barnens matvanor.

Insulinkänslighet

Insulin spelar en stor roll för hur kroppen tar upp näring. Insulinkänslighet beskriver cellernas förmåga att ta upp socker från blodet. Fysisk aktivitet förbättrar

¹⁵ Janssen, I. m.fl. (2010); Trost, S. G. (2005).

¹⁶ Kelley, G. A. m.fl. (2013). "Effects of exercise in the treatment of overweight and obese children and adolescents". I *Journal of Obesity*, vol. 2013, art. ID. 783103.

insulinkänsligheten. Det visar främst forskning på barn och ungdomar med övervikt och fetma, men också studier på normalviktiga. Såväl den totala dosen fysisk aktivitet som konditionen har positiva samband med insulinkänsligheten.

Mental hälsa

Depression

I både tvärsnittsstudier och experimentell forskning kan man se samband mellan graden av fysisk aktivitet och frånvaron av symptom på depression. Men studierna är få och det är svårt att utifrån dagens kunskapsläge uttala sig om exakt vilken dos fysisk aktivitet som krävs för att förebygga eller minska symptom på depression.¹⁷

Ångest

Det finns ett svagt samband mellan fysisk aktivitet och minskade symptom/frånvaro av ångest hos barn och ungdomar, men det går inte att ange någon exakt dos eller typ av aktivitet som åstadkommer detta.¹⁸

Självkänsla och självuppfattning

I det fåtal experimentella studier som är gjorda på effekterna av fysisk aktivitet på självkänsla och självuppfattning finner man positiva resultat. Det är dock svårt att utifrån dagens kunskapsläge uttala sig om exakt vilken mängd och intensitet det kräver.¹⁹

Skolprestation och minneskapacitet

I tvärsnittsstudier liksom i experimentella studier har forskare funnit positiva samband mellan kondition eller konditionsträning och skolprestation.²⁰ Man har dock sällan sett direkta samband mellan graden av den totala mängden fysisk aktivitet och skolprestation. Ett fåtal experimentella studier har undersökt effekten på skolprestation men också på minne. Det är svårt att utifrån dagens kunskapsläge uttala sig om exakt vilken dos fysisk aktivitet som krävs för att

¹⁷ Biddle, S. J. m.fl. (2011). "Physical activity and mental health in children and adolescents". I *British Journal of Sports Medicine*, vol. 45, nr. 11, s. 886–895; Janssen, I. m.fl. (2010); Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008).

¹⁸ Biddle, S. J. m.fl. (2011).

¹⁹ Biddle, S. J. m.fl. (2011); Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008).

²⁰ Donnelly, J. E. m.fl. (2016). "Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children". I *Medicine & Science in Sports & Exercise (MSSE)*, vol. 48, nr. 6, s. 1223–1224.

förbättra skolprestation och minne hos barn och ungdomar. Det är viktigt att notera att i de studier där man tagit tid från läsläsning till fysisk aktivitet har forskarna inte kunnat se några negativa effekter på elevernas skolprestation.²¹

Har dosen någon betydelse?

Det finns ett tydligt så kallat dos-respons samband mellan fysisk aktivitet och hälsa hos vuxna. Det vill säga att mängden fysisk aktivitet påverkar hur stor effekten blir på kondition, styrka och hälsa. Dosen är en sammanvägning av hur ansträngande aktiviteten är, hur länge den pågår och hur ofta den genomförs. En lägre ansträngning under längre tid kan ge samma dos som en högre ansträngning på kortare tid.

För vuxna är dos-respons sambandet väl studerat. Det finns ett så kallat kurvolinjärt samband mellan dos och respons, vilket betyder att lite är bättre än inget. De största folkhälsovinster nås när man om lågaktiva eller inte alls aktiva personer ökar sin fysiska aktivitet något. Hos barn och ungdomar är detta samband svårt att studera. Träning med hög intensitet tycks ge bäst effekt, men utifrån ett folkhälso-perspektiv är sannolikheten stor att man når de största folkhälsovinster om inaktiva barn och ungdomar kommer igång med någon aktivitet.

Risker med fysisk aktivitet

Enligt den forskning som ligger bakom rekommendationerna är hälsovinster av fysisk aktivitet större än eventuella risker. För att uppnå de positiva effekterna och undvika skador och överträning krävs adekvat återhämtning (vilodagar, sömn och mental återhämtning) och ett tillräckligt närings- och energiintag. Organiserad fysisk aktivitet ska vara anpassad till individens motoriska och biologiska status och behov samt psykologiska och sociala utveckling.

Olika rekommendationer för vuxna och barn

De rekommendationer om fysisk aktivitet som gäller för vuxna är baserade på forskning om effekten på olika sjukdomar och faktorer som påverkar hälsan. Syftet med dem är att fastslå en nivå som på ett optimalt sätt förbättrar hälsan hos befolkningen. Rekommendationerna som gäller för barn och ungdomar avser i stället den dos som ger positiv effekt på kondition, styrka och andra hälsofaktorer. En tidig

²¹ Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008).

genomgång av forskningen inom området gjordes av William Strong med kollegor år 2005.²² De fann att de flesta forskningsrapporterna i huvudsak studerade personer som idrottade i organiserad form 2–3 gånger per vecka. Forskarna drog slutsatsen att barn generellt är mer aktiva än vuxna och sannolikt behöver mer fysisk aktivitet för sin utveckling och hälsa. Dessa resultat står fast även efter senare forskningsgenomgångar av olika forskare runt om i världen, inklusive WHO.²³

²² Strong, W. B. m.fl. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. I *Journal of Pediatrics*, vol. 146, nr. 6, 732–737.

²³ World Health Organisation (WHO). (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.

Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar

Rekommendationerna är framtagna av Yrkesföreningar för fysisk aktivitet och antagna av Svenska läkaresällskapet i februari 2016 samt av Svenska barnläkarföreningen i november 2015. Bakgrunden till rekommendationerna finns på www.yfa.se inklusive en nedladdningsbar pdf-version.²⁴

Fysisk aktivitet kan utgöras av aktiv transport (gå/cykla), lek och utforskande av omgivning och natur på fritid och raster samt av spontan eller organiserad idrott och motion. För att främja fysisk och mental hälsa samt fysisk kapacitet under uppväxtåren, och möjligen påverka framtida hälsa och minska risken för att utveckla vissa kroniska sjukdomar i vuxenlivet, rekommenderas följande:

Barn 0–5 år

Daglig fysisk aktivitet hos barn 0–5 år ska uppmuntras och underlättas. Detta kan ske genom att erbjuda intressanta och motoriskt utmanande, lustfyllda och säkra miljöer och för åldern anpassad social interaktion.

Barn och ungdomar 6–17 år

- Alla barn och ungdomar rekommenderas sammanlagt minst 60 minuters daglig fysisk aktivitet.
- Den fysiska aktiviteten bör vara av främst aerob karaktär och intensiteten måttlig till hög. Måttlig intensitet ger en viss ökning av puls och andning, medan hög intensitet ger en markant ökning av puls och andning.
- Aerob fysisk aktivitet på hög intensitet bör ingå minst tre gånger i veckan.
- Muskelstärkande och skelettstärkande aktiviteter bör ingå minst tre gånger i veckan. Sådana aktiviteter kan utföras som en del i lek, löpning och hopp.
- Barn och ungdomar med sjukdomstillstånd eller funktionsnedsättning, som inte kan nå upp till rekommendationerna, bör vara så aktiva som tillståndet

²⁴ Rekommendationstexten är redovisad utan redigering ur: Berg, U. Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn. FYSS 2017.

medger. Individuella råd för anpassad regelbunden fysisk aktivitet ges lämpligen av behandlande fysioterapeut, läkare och/eller sjuksköterska.

Hälsovinster och andra vinster av fysisk aktivitet hos barn 6–17 år

- Förbättrad kondition
- Ökad muskelstyrka
- Förbättrad skeletthälsa
- Kardiovaskulär hälsa (sänkning av högt blodtryck och förbättrad blodfetsprofil hos barn med högt blodtryck och förhöjda blodfetter)
- Metabol hälsa (viss minskning av kroppsfett hos barn och ungdomar med övervikt/fetma)
- Mental hälsa (minskade symtom på depression, ökad självkänsla)
- Förbättrad skolprestation/testresultat i skolan

Hälsovinsterna av fysisk aktivitet enligt ovanstående rekommendationer bedöms vara större än eventuella risker. Den fysiska aktivitetsnivån bör ökas successivt och anpassas till individens biologiska och psykosociala mognad.

Hur ska rekommendationerna användas?

Rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn och ungdomar är framtagna med flera syften. Det ena är att lyfta fram vinsterna med fysisk aktivitet. Det andra är att ha en grund för en policy som i sin tur kan skapa förutsättningar för en gynnsam hälsoutveckling i befolkningen. Genom rekommendationerna kan folkhälsomål sättas upp och utvärderas. Rekommendationerna är i första hand tänkta som riktlinjer, de ger inga exakta råd om vilken typ av aktivitet eller vilken dos som passar enskilda individer.

Referenser

- Armstrong, N. & Barker, A. R. (2011). "Endurance training and elite young athletes". I *Medicine and Sport Science*, vol. 56, s. 59–83.
- Behringer, M., Vom Heede, A., Yue, Z. & Mester, J. (2010). "Effects of resistance training in children and adolescents: A meta-analysis". I *Pediatrics*, vol. 126, nr. 5, s. 1199–1210.
- Berg, U. & Ekblom, Ö. (2017). "Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS)*. Stockholm: Läkartidningen förlag.
- Biddle, S. J. & Asare, M. (2011). "Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews". I *British Journal of Sports Medicine*, vol. 45, nr. 11, s. 886–895.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. (1985). "Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research". I *Public Health Reports*, vol. 100, nr. 2, s. 126–131.
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D. m.fl., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K. & Szabo-Reed, A. N. (2016). "Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review". I *Medicine & Science in Sports & Exercise (MSSE)*, vol. 48, nr. 6, s. 1223–1224. Summary written for American College of Sports Medicine.
- Hagströmer, M., Wisén, A. & Hassmén P. (2017). "Att bedöma fysisk aktivitet". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS)*. Stockholm: Läkartidningen förlag.
- Janssen, I. (2007). "Physical activity guidelines for children and youth". I *Canadian Journal of Public Health*, vol. 98, suppl. 2, s. 109–121.
- Janssen, I. & LeBlanc, A. G. (2010). "Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth". I *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 7, s. 40.
- Kelley, G. A. & Kelley, K. S. (2013). "Effects of exercise in the treatment of overweight and obese children and adolescents: A systematic review of meta-analyses". I *Journal of Obesity*, vol. 2013, art. ID. 783103.
- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H. m.fl. (2014). "Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus". I *British Journal of Sports Medicine*, vol. 48, nr. 7, s. 498–505.

- Mattsson, M., Jansson, E. & Hagströmer, M. (2017). "Begrepp och definitioner". I *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling 2017 (FYSS)*. Stockholm: Läkartidningen förlag.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008). *Physical activity guidelines advisory committee report*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services.
- Raustorp, A. & Ekroth, Y. (2013). "Tracking of pedometer-determined physical activity: A 10-year follow-up study from adolescence to adulthood in Sweden". I *Journal of Physical Activity and Health*, vol. 10, nr. 8, s. 1186–1192.
- Rowland, T. (2005). *Children's exercise physiology*.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. m.fl. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. I *Journal of Pediatrics*, vol. 146, nr. 6, s. 732–737.
- Timmons, B. W., LeBlanc, A. G., Carson, V. m.fl. (2012). "Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years)". I *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, vol. 37, nr. 4, s. 773–792.
- Trost, S. G. (2005). *Discussion paper for the development of recommendations for children's and youths' participation in health promoting physical activity*. Canberra: Australian Department of Health and Ageing.
<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/phd-physical-discussion-cnt.htm> (Hämtad 2016-12-23).
- World Health Organisation (WHO). (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO Press.