

Rekommendation om **fysisk aktivitet** för skolbarn *i åldern 7-18 år*



OPIETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

Expertgruppen för fysisk aktivitet för barn och unga 2008

**NUORI
SUOMI**

SLÄPP GLÄDJEN LOSS

Rekommendationerna har utarbetats med stöd från undervisningsministeriet.
Rekommendationerna har utarbetats av en expertgrupp som tillsattes av
Ung i Finland hösten 2006 och som bestått av följande personer:

Lauri Laakso	ordförande, Jyväskylä universitet
Asanti Riitta	Åbo universitet
Fogelholm Mikael	Finlands Akademi
Hakkarainen Harri	Oulun Kärpät
Heinonen Olli J.	Åbo universitet
Härkönen Asko	Finlands Olympiska Kommitté
Jaakkola Timo	KIHU
Kujala Tiina	Tammerfors universitet
Lähdesmäki Liisa	Sydösterbottens sjukvårdsdistrikt
Niemi-Nikkola Kari	Finlands Olympiska Kommitté
Pekkarinen Heikki	Kuopio universitet
Saari Aija	Finska Handikappidrottsförbundet
Stigman Sari	UKK-insitutet
Sääkslahti Arja	Jyväskylä universitet
Tammelin Tuija	Arbetshälsoinstitutet
Vasankari Tommi	UKK-institutet
Viitasalo Jukka	KIHU
Kantomaa Marko	Ung i Finland
Mäenpää Pasi	Ung i Finland
Potinkara Pekka	Ung i Finland
Löflund-Kuusela Heidi	sekreterare t.o.m. 31.1.2007, Ung i Finland
Oksanen Johanna	sekreterare fr.o.m. 14.3.2007, Ung i Finland
Karvinen Jukka	föredragande, Ung i Finland

Utgivare:	Undervisningsministeriet och Ung i Finland rf
Redaktörer:	Tuija Tammelin, Jukka Karvinen
Fotografier:	Antero Aaltonen
Illustrationer:	Hemmo Karhu
Layout:	Ykä Similä/Virma Oy
Tryck:	Reprotalo Lauttasaari Oy

ISBN (inbunden)	978-952-9889-82-2
ISBN (PDF)	978-952-9889-83-9

Rekommendation om

fysisk aktivitet

för skolbarn

i åldern 7–18 år

Skribenter:

Timo Ahonen, professor i psykologi, Jyväskylä universitet

Harri Hakkarainen, ML, GIM, Oulun Kärpät

Olli J. Heinonen, docent, professor i hälsomotion, specialist i idrottsmedicin, Paavo Nurmi-centret, Åbo Universitet

Lasse Kannas, professor i hälsofostran, Jyväskylä universitet

Marko Kantomaa, PeM, utvecklingschef, Ung i Finland rf

Jukka Karvinen, GIM, utvecklingschef, Ung i Finland rf

Lauri Laakso, professor i idrottspedagogik, Jyväskylä universitet

Taru Lintunen, professor i idrottspsykologi, Jyväskylä universitet

Liisa Lähdesmäki, GIL, idrottsråd, projektet "Recept för fysisk aktivitet" i Sydösterbottens sjukvårdsdistrikt, Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Pasi Mäenpää, GIM, utvecklingschef, Ung i Finland rf

Heikki Pekkarinen, docent, lektor i idrottsmedicin, Kuopio universitet

Arja Sääkslahti, GID, överassistent, Jyväskylä universitet

Sari Stigman, GIM, forskare, UKK-institutet

Tuija Tammelin, FD, GIM, specialforskare, arbetshälsoinstitutet

Risto Telama, professor emeritus, Jyväskylä universitet

Tommi Vasankari, professor i hälsomotion, MD, Åbo universitet och Suomen urheiluoipisto; fr.o.m. 1.12.2007 chef, UKK-institutet

Mika Vuori, HvM, planerare, Tammerfors stad

Innehåll

Sammanfattning	6
Förord	8
Introduktion till skolbarns fysiska aktivitet	10
Del I Rekommendationer	14
Rekommendation om skolbarns fysiska aktivitet	15
Mängden fysisk aktivitet	16
Mångsidigt och åldersanpassat	19
Undvik att sitta stilla länge	21
Från passiv till aktiv	22
Kosten och sömnen kompletterar den fysiska aktiviteten	23
Skolelevens tillräckligt aktiva dag	25
Del II Rekommendationerna i praktiken	30
Skolan och rekommendationerna	31
Beslutsfattare på olika nivåer i skolvärlden	31
Skolornas rektorer och föreståndare	33
Lärarna	36
Skolhälsovården	38
Meddelanden till föräldrarna	39
Rekommendationerna och idrottsträning	40
Del III Motiveringar	44
Faktorer som inverkar på skolelevernas fysiska aktivitet	45
Blir en aktiv och frisk elev en aktiv och frisk vuxen?	49
Fysisk aktivitet stöder tillväxten och utvecklingen	53
Fysisk tillväxt och utveckling	53
Den kognitiva utvecklingen	57
Den motoriska utvecklingen	59
Den sociala och etiska utvecklingen	62

Skolelevens fysiska aktivitet, kondition och hälsa.	65
Kondition	65
Fetma	66
Blodfetterna	69
Blodtrycket	70
Ämnesomsättningen	71
Benstommen	73
Långtidssjukdomar – astma och diabetes	74
Psykiskt välbefinnande och inlärning	77
Eventuella risker med fysisk aktivitet	79
Samband mellan fysisk aktivitet och andra hälsovanor	83
Definitioner	86



Rekommendation

om skolbarns fysiska aktivitet

När idrott genomförs på rätt sätt ger den många möjligheter att förbättra skolbarns hälsa och välbefinnande. Den här handboken innehåller en rekommendation om skolbarns fysiska aktivitet och tar ställning till aktivitetens mängd, kvalitet och genomförande och till mängden inaktivitet. Rekommendationen om skolbarns fysiska aktivitet är en rekommenderad minimimängd hälsotion och gäller alla skolbarn och -ungdomar ur hälsotionsperspektiv.

Handbokens första del innehåller den grundläggande rekommendationen, en närmare tolkning av dess innehåll och en beskrivning av vad som avses med mångsidiga och åldersanpassade aktiviteter och med att undvika att sitta för mycket. Rekommendationer för beslutsfattare, skolor, lärare och föräldrar ger åtgärdsförslag för hur man i praktiken kunde arbeta för att rekommendationen om fysisk aktivitet skulle uppfyllas för så många skolbarn som möjligt.

I handbokens andra del beskrivs idrottens mångsidiga inverkan på barns och ungas tillväxt, utveckling, hälsa och välbefinnande samt faktorer som inverkar på skolbarnens fysiska aktivitet. När man är medveten om de här faktorerna blir det lättare att planera idrott för barn och unga så att den på bästa möjliga sätt stöder barnens tillväxt, utveckling, hälsa och välbefinnande.

Nyckelord: idrott, fysisk aktivitet, inaktivitet, barn, unga, skolelever, skolbarn, friskvård

Grundläggande rekommendation om skolbarns fysiska aktivitet:

Alla 7–18-åringar borde röra på sig mångsidigt och på ett åldersanpassat sätt minst 1–2 timmar dagligen. De borde undvika att sitta över två timmar i ett sträck. Tiden framför tv:n eller vid datorn borde begränsas till högst två timmar per dag.

Recommendations

for the physical activity of school-aged children

Regular, well-organized physical exercise has beneficial effects on the overall health and well-being of school-aged children. This guide contains recommendations on how to promote the physical activity of school-aged children, including the amount, quality and means of implementation, as well as the recommended limits for inactivity.

These recommendations are based on the minimum amount of physical activity required to obtain a health-enhancing effect in children and adolescents.

The first section of this guide discusses the grounds for the basic recommendations in more detail. It also contains specific guidelines concerning the activation of each age group, and explains the limits for inactivity. Furthermore, it offers educational institutions, teachers and parents proposals for the actual planning and implementation of physical education, so that the recommendations can be realized for as many children as possible.

The second section of the guide outlines the scientific basis for the physical activity recommendations: the various positive effects physical exercise has on the growth and development of children and youth, and the factors contributing to the physical activeness of school-aged children. It is useful to be aware of these issues when planning physical activities for children and youth, in order to best support their healthy growth and development, and overall welfare.

Key words: *sports, physical activity, inactivity, children, adolescent, health-enhancing*

The basic recommendations for the physical activity of school-aged children:

All 7- to 18-year-olds should be physically active for at least one to two hours daily, in a variety of ways suitable for each age group. Continued periods of sitting for more than two hours at a time should be avoided. Screen time with entertainment media should be limited to two hours per day.

Förord

Idrotten ger många möjligheter att förbättra skolelevernas hälsa och välbefinnande. Världen har ändå förändrats så mycket under de senaste årtiondena att idrott inte längre är en naturlig del av skolelevernas dag. Även om enkäter visar att det s.k. egentliga idrottsutövandet inte har minskat har den fysiska aktiviteten i vardagen minskat. Barn och unga är fetare än förr och deras fysiska kondition är sämre, vilket också är ett hot mot de kommande arbetstagarnas folkhälsa och arbetsförmåga i framtiden. Vi måste arbeta för att få skolbarnen att röra på sig tillräckligt.

De som arbetar med barn och unga behöver klara rekommendationer att stöda sig på och anvisningar om idrottens mängd och kvalitet. År 2005 publicerades Motionsrekommendationer för förskoleverksamheten, som innehåller en nationell rekommendation om fysisk aktivitet för barn under skolåldern. Finländska rekommendationer om fysisk aktivitet för barn i skolåldern har hittills saknats.

Den första delen av handboken innehåller en rekommendation om hur mycket och på vilket sätt barn i skolåldern borde röra på sig och uppmanar också att undvika att sitta för mycket. Dessutom ges rekommendationer åt skolpersonalen om hur man i praktiken kan arbeta för att rekommendationen om fysisk aktivitet ska uppfyllas för så många skolbarn som möjligt.

I handbokens andra del beskrivs den fysiska aktivitetens mångsidiga inverkan på barns och ungas tillväxt, utveckling, hälsa och välbefinnande samt faktorer som inverkar på skolbarnens fysiska aktivitet. Handboken är ett infopaketer för alla som har med barn att göra: föräldrar, lärare, ledare, tränare, hälsovårdare och läkare. Barn i skolåldern är inte särskilt ofta intresserade av vilken inverkan fysisk aktivitet har på hälsan senare i livet. Därför är det viktigt att komma ihåg att det som framför allt motiverar barn och unga att röra på sig är att det är roligt!

Den här rekommendationen har utarbetats på initiativ av Ung i Finland rf och har framställts av en grupp experter på fysisk aktivitet för barn och unga sammankallad av Ung i Finland rf. Rekommendationsgruppen ansvarar för den egentliga rekommendationsdelen men bland skribenterna finns också

andra experter inom ämnet. Att göra upp rekommendationer om fysisk aktivitet för barn i skolåldern visade sig vara en ytterst utmanande uppgift. Det finns mindre forskningsresultat om fysisk aktivitet för barn och unga och dess hälsoeffekter än för vuxna. Den fysiska aktivitetens inverkan är mycket mångsidig och hur mycket man behöver röra på sig beror på åldern och vilken del av hälsan och välbefinnandet som avses. Den här allmänna rekommendationen baserar sig på både experters åsikter och vetenskapliga undersökningar om den fysiska aktivitetens inverkan på skolbarns normala tillväxt, utveckling, hälsa och välbefinnande.

Rekommendationen om skolbarns fysiska aktivitet är en allmän rekommendation och gäller hälsotion för alla 7–18-åriga skolbarn och -ungdomar. För barn och unga som idrottar är en separat rapport med anvisningar om god träning under arbete och kommer att komplettera den här rekommendationen. Minimirekommendationen för fysisk aktivitet är bra att komma ihåg också för skolbarn som håller på med idrott för det är lätt att glömma att röra på sig mångsidigt också i vardagen om man fokuserar för ivrigt bara på sin egen idrottsgren. Den här rekommendationen kan anses vara en minimirekommendation för hälsotion. Den passar för alla barn och unga, såväl de som idrottar som de som har särskilda behov.

Ett varmt tack till alla de som genom sin insats deltagit i planeringen och skrivandet av dessa rekommendationer. Rekommendationerna för skolbarns fysiska aktivitet har utarbetats inom projektet Koululaiset liikkeelle som stöds av undervisningsministeriet.

På arbetsgruppens vägnar

Lauri Laakso

Tuija Tammelin

Introduktion

till finländska skolbarns fysiska aktivitet

Tuija Tammelin

Världen har blivit alltmer stillasittande och vardagsmotionen har minskat. Idrott är inte nödvändigtvis längre en naturlig del av skolbarnets dag. Barn och unga är fetare än förr och deras fysiska kondition är sämre. Det är ett hot mot deras – de kommande arbetstagarnas – hälsa och välbefinnande också i framtiden.

När barnen blir vuxna minskar den fysiska aktiviteten, och det är inget nytt fenomen. Enligt finska enkätundersökningar är skolbarn mest aktiva i tolvårsåldern och i olika undersökningar har andelen unga som rör på sig minst en timme per dag varierat mellan 20 och 60 %. I en internationell skolelevsundersökning som gjordes av WHO var ett jämförelsekriterium hur många som är fysiskt aktiva så att de blir andfädda och svettiga minst en timme åt gången fem dagar i veckan. Av de finländska ungdomarna uppfylldes det här kriteriet av 45 % av de 11-åriga flickorna och 50 % av de 11-åriga pojkarna. Bland 13-åringarna var motsvarande tal 25 % för flickorna och 36 % för pojkarna och bland 15-åringarna 20 respektive 27 %.

Världen har blivit alltmer stillasittande. Barn och unga sitter tämligen mycket framför tv:n och vid datorn. Skolresor och andra ärenden utträttas mer sällan till fots eller med cykel. Också korta sträckor förflyttar man sig allt oftare med bil. De sociala relationerna sköts per mobiltelefon eller på internet istället för att gå eller cykla hem till kompisarna. Amerikanska barnläkare rekommenderar bland annat att tv-tittandet begränsas till två timmar per dag. Av de finländska ungdomarna tittar ungefär hälften på tv mer än två timmar per dag och en fjärdedel fyra timmar eller mer per dag. Utöver tv-tittandet tillbringar dessutom

en fjärdedel av pojkarna två timmar per dag vid datorn.

Endast skolgymnastiken räcker inte till som fysisk aktivitet för barn i skolåldern, men gymnastiktimmarna har en alldeles speciell uppgift: att lära eleverna att röra på sig och fostra dem genom fysisk aktivitet. Genom gymnastikundervisningen kan vi inverka positivt på elevernas fysiska, psykiska och sociala handlingsförmåga och välbefinnande och få eleverna att förstå den fysiska aktivitetens inverkan på hälsan. Gymnastikundervisningen ger eleverna färdigheter, kunskaper och upplevelser som hjälper dem att anamma en fysiskt aktiv livsstil.

I bästa fall är den fysiska aktiviteten i skolan emellertid också mycket annat än gymnastikundervisning. Med fysisk aktivitet i skolan avses all fysisk aktivitet i skolans regi, det vill säga gymnastiktimmarna, rasterna, skolvägen, klubb- och eftermiddagsverksamhet, idrottsevenemang och temadagar. Det är svårt att uppskatta mängden fysisk aktivitet i skolan exakt. I grundskolan har eleverna i medeltal två 45 minuter långa gymnastiktimmor i veckan. I gymnasiet och yrkesläroanstalterna är bara en gymnastikkurs obligatorisk. Eleverna har dessutom möjlighet att ta valfria gymnastikkurser både i grundskolan och på andra stadiet. Gymnastiken är ett populärt tillvalsämne. Rasterna kunde erbjuda goda möjligheter att röra på sig. I de högre klasserna i grundskolan är ändå de flesta och i gymnasiet i praktiken alla elever fysiskt passiva under rasterna. Att gå eller cykla till skolan är en viktig del av skolbarnens fysiska aktivitet.

Upprepade enkätundersökningar visar att de finländska skolbarnens s.k. egentliga idrottsutövande på fritiden har ökat lite under de senaste 20 åren. I enkätundersökningarna är det ganska lätt att kartlägga det egentliga idrottsutövandet, men det är svårare att mäta den allmänna fysiska aktiviteten, såsom att gå eller cykla mellan olika platser. Det behövs mera objektivt mätt information om den fysiska aktiviteten, och det ger den moderna tekniken redan möjlighet till. Det behövs också mer information om den tid barnen tillbringar sittande, t.ex. om skärmtiden framför tv:n eller vid datorn.

Konditionstester i finländska skolor och i försvarsmakten visar att de ungas fysiska kondition har blivit sämre under de senaste årtiondena. De

finländska skoleleverna har också blivit fetare. Andelen överviktiga unga finländare har trefaldigats under de senaste 30 åren och nu uppskattas 11–25 % av 7–18-åringarna vara överviktiga eller feta. Viktökningen beror åtminstone till en del på att mängden vardagsmotion har minskat. Idrott och rörelse bör också i fråga om barn i skolåldern utvidgas till att gälla all fysisk aktivitet, dvs. utöver ledd idrott också passivitet och vanlig vardagsmotion.

Världen har förändrats, men inte människan. Följande nästan 70 år gamla goda råd och lärdomar passar fortfarande de finska skolbarnen:

”En frisk kropp behöver fysisk aktivitet. Rask fysisk aktivitet får blodet att cirkulera snabbare och organen att fungera livligare. Det för med sig en trevlig känsla av välmåga, god aptit och god sömn. Rask fysisk aktivitet stärker musklerna, hjärtat, lungorna och organen. Med dess hjälp blir hela vår kropp starkare. Genom att röra på oss mångsidigt framför allt under uppväxtåren får vi en välskapt kropp. Hälsosamma aktiviteter är kroppsligt arbete som utförs utomhus, liksom också löpning, rodd, simning, skidåkning, skridskoåkning osv. Varje dag rör jag på mig utomhus minst en och en halv timme.”

Källa: Artturi Salokannel ja Severi Savonen. Suomen poikien ja tyttöjen oma terveysesopas vuodelta 1940.



Källor

American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. Pediatrics 2001; 107:423-6.

Fogelholm M, Paronen O, Miettinen M. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisten terveystilanteen tila ja kehittyminen 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:1. Helsingfors: Universitetstryckeriet 2007.

Huotari P. Kaikki kunnossa? – Suomalaisten koululaisten fyysinen kunto vuosina 1976 ja 2001. Jyväskylä universitet. Licentiatavhandling i idrottspedagogik. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 162. Forskningsinstitutet för idrott och folkhälsa LIKES 2004.

Kautiainen S, Rimpelä A, Vikat A, Virtanen SM. Secular trends in overweight and obesity among Finnish adolescents in 1977-1999. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26: 544-52.

Laitinen J, Sovio U. Nuorten lihavuuden kehityssuunnat. Tuloksia Pohjois-Suomessa vuonna 1966 ja 1986 syntyneiden tutkimuksesta. Finlands Läkartidning 2005; 42: 4231-5.

Roberts C, Tynjälä J, Komkov A. Physical activity. I verket: Currie C, Roberts C, Morgan A, m.fl. red. Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. WHO: Health Policy for Children and Adolescents 2004; 4: 90-7.

Santtila M, Kyröläinen H, Vasankari T, m.fl. Physical fitness profiles in young Finnish men during the years 1975-2004. Med. Sci. Sports Exerc 2006; 38: 1990-4.

Tammelin T, Ekelund U, Remes J, Näyhä S. Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. Med. Sci. Sports Exerc. 2007; 39: 1067-74.

Todd J, Currie D. Sedentary behaviour. I verket: Currie C, Roberts C, Morgan A, m.fl. red. Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey. WHO: Health Policy for Children and Adolescents 2004; 4: 98-109.

Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset. Social- och hälsovårdsministeriet, undervisningsministeriet, Ung i Finland rf. Social- och hälsovårdsministeriets handböcker nr 17. Helsingfors: Universitetstryckeriet Ab 2005.

Del I

Rekommendationer

Ung i Finland rf:s experter på fysisk aktivitet för barn och unga, rekommendationsgruppen:

Olli Heinonen, Marko Kantomaa, Jukka Karvinen, Lauri Laakso, Liisa Lähdesmäki, Heikki Pekkarinen, Sari Stigman, Arja Sääkslahti, Tuija Tammelin, Tommi Vasankari och Pasi Mäenpää.



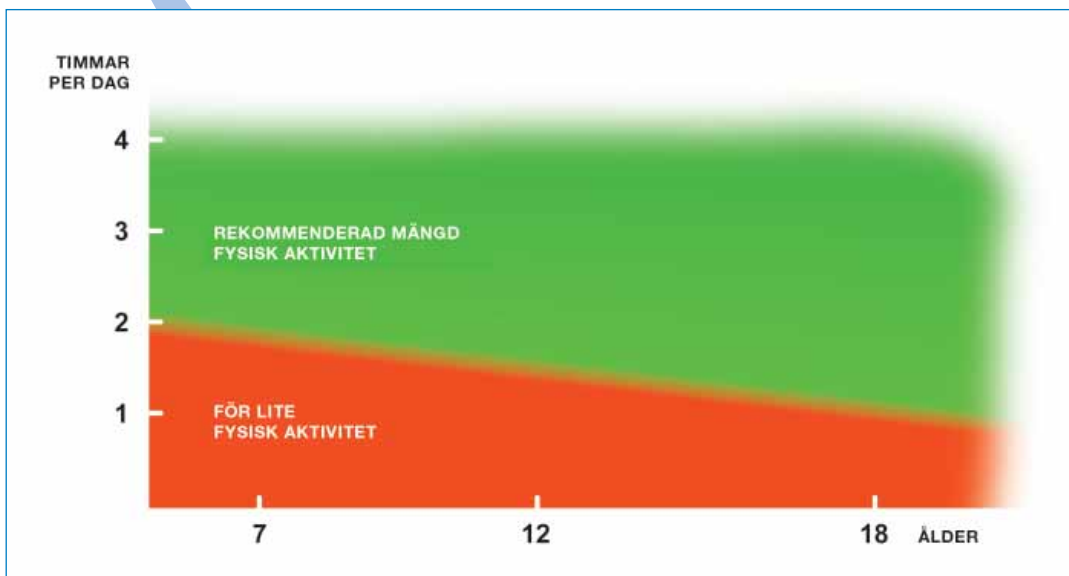
Rekommendation

om skolbarns fysiska aktivitet

Idrotten ger många möjligheter att förbättra skolbarns hälsa och välbefinnande. Rekommendationen om skolbarns fysiska aktivitet tar ställning till idrottens mängd, kvalitet och utförande och också till mängden inaktivitet och framför allt stillasittande.

Det finns mindre forskningsresultat om fysisk aktivitet för barn och unga och dess hälsoeffekter än för vuxna. Den fysiska aktivitetens inverkan är mycket mångsidig och hur mycket man behöver röra på sig beror på åldern och vilken del av hälsan och välbefinnandet som avses. Den här allmänna rekommendationen baserar sig på både experters åsikter och vetenskapliga undersökningar om den fysiska aktivitetens inverkan på skolbarns hälsa och välbefinnande.

Rekommendationen om skolbarns fysiska aktivitet är en allmän rekommendation och gäller hälsotion för alla 7–18-åriga skolbarn och -ungdomar, såväl de som idrottar som de som har särskilda behov.



Figur: Rekommenderad mängd fysisk aktivitet per dag för skolelever i olika ålder.

Grundläggande rekommendation om skolbarns fysiska aktivitet:

Alla 7–18-åringar borde röra på sig mångsidigt och på ett åldersanpassat sätt minst 1–2 timmar dagligen.

De borde undvika att sitta över två timmar i ett sträck.

Tiden framför tv:n eller vid datorn borde begränsas till högst två timmar per dag.

Mängden fysisk aktivitet

Minst två timmar för 7-åringar och minst en timme för 18-åringar är minimirekommendationen för mängden fysisk aktivitet, genom vilken de flesta hälsoproblemen orsakade av passivitet kan minskas. För att nå optimal nytta är det bra att röra på sig ännu mer. Här definieras ingen övre gräns för den fysiska aktiviteten, men gränsen kan komma emot också för barn och unga om träningen är enformig och för ansträngande.

Varje dag

Daglig fysisk aktivitet är en förutsättning för att barn i skolåldern ska växa och utvecklas normalt och må bra. Skolbarn behöver röra på sig varje dag. Den fysiska aktivitetens effekter kan inte lagras. Det gör inget om de fysiska aktiviteterna uteblir någon dag, men längre passiva perioder bör undvikas.

1½–2 timmar per dag för 7–12-åringar

För barn är minimimängden fysisk aktivitet två timmar per dag. Det är ändå tillrådligt att röra på sig flera timmar per dag. Barn lär sig genom att göra och pröva och behöver därför mycket tid och många möjligheter att lära sig röra på sig och lära sig via idrotten.

Barnens fysiska aktivitet och naturliga rörelse behöver vanligen inte

begränsas: ett friskt barn stannar och tar en paus av sig självt när belastningen blir för stor. En alltför stor mängd kan ändå bli en hälsorisk för barnet om övningarna är för enformiga eller innehåller långa belastande perioder utan avbrott. Barn behöver också tillräcklig återhämtning och sömn. Barn kan enkelt genomföra kortvarig, mycket intensiv träning av intervalltyp, men det är skäl att undvika långvarig ansträngande träning.

1-1½ timme per dag för 13-18-åringar

För ungdomar är minimimängden fysisk aktivitet lite mindre än för barn. Det är ändå tillrådligt också för unga att röra på sig flera timmar per dag.

Ungdomar över 13 år orkar sitta stilla längre perioder än yngre barn. Därför kan vuxna tro att de ungas behov av fysisk aktivitet uppfylls med en liten mängd fysisk aktivitet. I själva verket befinner sig 13-18-åringarna i en period av kraftig tillväxt och utveckling och behovet av fysisk aktivitet skiljer sig inte mycket från behovet i barndomen.

De unga har vanligen hunnit bilda sig en uppfattning om hur de vill röra på sig. Genom att pröva på många idrottsgrenar och träna basfärdigheterna i dessa kan den unga hitta ett lämpligt sätt att utöva idrott eller motion. Genom att röra på sig på egen hand eller delta i ledd verksamhet kan den unga utveckla sin fysiska kondition och sitt välbefinnande.

Den dagliga fysiska aktiviteten bör innehålla flera minst 10 minuter långa raska perioder

Den dagliga fysiska aktiviteten bör innehålla stor mängd rask fysisk aktivitet där pulsen och andningen blir åtminstone lite snabbare. Rask gång, cykling eller rullstolsåkning är goda exempel på sådana fysiska aktiviteter.

För barn utgörs den totala mängden fysisk aktivitet av relativt korta prestationer under hela den vakna tiden, av vilka de flesta görs

med låg intensitet. Den största nyttan uppnås om minst hälften av den dagliga fysiska aktiviteten utgörs av minst 10 minuter långa perioder med rask aktivitet. Under en sådan oavbruten period borde barnen röra på sig mer än de står stilla. Rasterna är ett gott exempel på detta: under en rast kan barnen röra på sig intensivt 10 minuter och stå stilla 5 minuter.

barnet blir mycket andfått och pulsen stiger ordentligt. Den intensiva aktiviteten får till stånd kraftigare förändringar och positiva verkningar i kroppen och har en större effekt på utvecklingen av konditionen och hjärtat än lätt eller rask aktivitet.

Perioderna av intensiv aktivitet genomförs för barnen ofta i intervaller (från några sekunder till några minuter) med omväxlande rörelse och vila. Långvariga prestationer med ständig hög intensitet bör inte krävas av barn.

För unga utgörs den intensiva aktiviteten oftast av idrottsutövande på egen hand eller i en idrottsförening. Den ungas vardag innehåller endast sällan situationer där pulsen stiger ordentligt. Därför är det viktigt att var och en senast i ungdomsåren hittar en idrottshobby som innehåller tillräckligt mycket intensiv aktivitet.

Tabell: Indelning av barns och ungas fysiska aktivitet enligt intensitet och längd

Intensitet	Kortvariga	Långvariga
Rask aktivitet, måttlig intensitet	många lekar, t.ex. hoppa hage många spel (boboll, målvakt i fotboll) många vardagssysslor och gårdssysslor	rask promenad till skolan (minst 15 min) cykling, simning, skidåkning, friluftsliv (minst 15 min)
Intensiv aktivitet, hög intensitet	fartfyllda spel och lekar bollspel rusch i hög fart	skidåkning eller löpning i hög fart

Mångsidigt och åldersanpassat

Idrottsglädje och upplevelser

Fysisk aktivitet är en naturlig del av barns och ungas liv. Att röra på sig borde vara roligt och ge barn och unga glädje och upplevelser. Det uppfylls när den fysiska aktiviteten genomförs ur barns och ungas perspektiv och till stor del också på deras villkor. Med tanke på den sociala och etiska utvecklingen är det bra att använda undervisnings- och träningsmetoder som bygger på samarbete och som också uppmuntrar till egna initiativ. Det är skäl att undvika alltför stor fokusering på tävling.

Idrott för barn och unga ska vara mångsidig och åldersanpassad

De motoriska basfärdigheterna och specialfärdigheterna kräver mångsidig fysisk träning och många upprepningar för att utvecklas. För barn är mångsidiga aktiviteter ett villkor för inläringen av basfärdigheterna.

Den fysiska tillväxten hos barn i årskurserna 1–6 är fortgående men relativt jämn, och därför utvecklas de fysiska färdigheterna snabbt och barnen har lätt att lära sig nya saker. Barnets växande kropp behöver daglig mångsidig fysisk aktivitet som stimulerar utvecklingen. Barn i årskurserna 1–6 behöver dagligen många möjligheter att röra på sig och uppfylla sitt behov av fysisk aktivitet.

Varje barn har en grundläggande rättighet att lära sig de motoriska basfärdigheterna utgående från sina egna förutsättningar. Goda fysiska färdigheter är barnets bästa skyddsutrustning i vardagen. För att de motoriska basfärdigheterna ska utvecklas krävs det stor mängd mångsidig fysisk träning och många upprepningar. Mångsidig fysisk träning stöder nervsystemets utveckling och förstärker barnets förutsättningar att lära sig nya, också kunskapsmässiga saker.

Automatiseringen av basfärdigheterna är en lång process och kräver tusentals upprepningar. Automatiseringen befriar barnets sinnen till att iakttä nya saker och lära sig nya alltmer specialiserade färdigheter. Bas-

färdigheterna förstärks när barnet uppmuntras att röra på sig så mångsidigt som möjligt i olika miljöer: inne och ute, på olika underlag och i olika slags terräng, på snö, på is, i vatten, på sand, på gräs osv.

I skolåldern betonas kombinationer av olika basfärdigheter och -rörelser samt grundläggande grenfärdigheter. Goda fysiska färdigheter ger möjlighet till många olika hobbyer senare i livet.

Att utöva idrott till exempel 1–2 gånger i veckan under barndomen är ett utmärkt tillägg till barnets aktivitetsdos, men det är inte nödvändigtvis tillräckligt. Med tanke på helheten är det viktigare vad barnet gör mellan träningarna, hemma, i skolan, på gården och på idrottsplanerna. En idrotts hobby som utförs sakkunnigt på barnets villkor ger mer rörelse i barnets vardag.

Under ungdomsåren främjar mångsidig fysisk aktivitet en balanse-rad utveckling av de fysiska egenskaperna. En del av de fysiska egenskaperna kan utvecklas redan före puberteten, en del under puberteten och en del kan utvecklas ordentligt och tryggt först efter puberteten. Med tanke på de ungas motivation är det också viktigt att aktiviteterna är mångsidiga och varierande – det är roligt att idrotta mångsidigt och man tröttnar inte lika lätt.

För ungdomarna är det viktigt att idrotten sker frivilligt och på eget initiativ – de unga vill lösgöra sig från auktoriteterna och pröva sina gränser. Det är viktigt att ungdomarna får delta i planeringen och genomförandet av aktiviteterna. Det hör till ungdomarnas utveckling att de vill söka sig till grupper med jämbördiga. Idrott i grupp eller lag erbjuder en utmärkt möjlighet till det (lagspel, dansgrupper osv.).

Muskelkondition, rörlighet och övningar som stärker benstommen minst tre gånger i veckan

För att utveckla och upprätthålla muskelkonditionen, dvs. muskelstyrkan och muskeluthålligheten, bör träningen innehålla moment som belastar musklerna. Det är bra att börja förstärka skolbarnens muskelkondition redan före puberteten genom teknikträning och med hjälp av den egna kroppens vikt eller lätta tilläggsvikter. Man kan också utnyttja

gummiband som motstånd. Övningar som utvecklar muskelkonditionen är till exempel muskelkonditionsövningar, cirkelträning, styrketräning, gymnastik och aerobic.

För barn i årskurserna 1–6 är fysisk träning mycket nyttig för benstommen. Benstommen hos fysiskt aktiva barn innehåller större mängd mineraler och är starkare än benstommen hos mindre aktiva barn. Benstommen hos barn och växande ungdomar förstärks bäst av olika slags hopp samt lekar, spel och idrottsgrenar som innehåller snabba riktningförändringar. Lämpliga träningsformer är akrobatikskolor som bygger på redskapsgymnastikens grunder, gymnastiktimmor som innehåller hopp, friidrottsskolor som lär ut friidrottens grunder och fartfyllda bollsporter.

För att upprätthålla rörligheten och ledernas rörelsebanor borde man använda ledernas hela rörelseamplitud. Exempel på träning som utvecklar rörligheten är töjning och olika former av gymnastik.

Undvik att sitta stilla länge

”Människan sitter sig sjuk och löper sig frisk.”

Källa: Artturi Salokannel ja Severi Savonen. *Suomen poikien ja tyttöjen oma terveysopas vuodelta 1940.*

Barn i skolåldern borde undvika att sitta stilla länge i sträck både under skoldagen och på fritiden. För mycket sittande försvagar skolbarnens hälsa.

Det finns många skäl att undvika passivitet. De barn och unga som använder anmärkningsvärt mycket tid på underhållningsmedier lyckas antagligen inte uppfylla kraven i rekommendationen om fysisk aktivitet. För mycket sittande har konstaterats ha självständig, av idrottsaktiviteten oberoende negativ inverkan på hälsan, såsom fetma och symptom i stöd- och rörelseorganen.

Å andra sidan innehåller de fysiskt inaktiva stunderna också många positiva och nyttiga saker såsom studier, inläring, läsning, skrivning, tänkande och social samvaro med vänner och familj. Lämplig mängd inaktivitet och vila behövs varje dag.

Tiden vid tv:n och datorn får vara högst två timmar per dag

Det som idag får skolbarnen att sitta länge är tv, filmer, videospel och datorer (arbete vid datorn, internet, spel, messenger, chatt). Användningen av underhållningsmedier har ökat explosionsartat och för tillfället tillbringar en stor del av ungdomarna till och med 6–8 timmar framför tv:n eller vid datorn. Det är självklart att så stora mängder redan i sig är ett hinder för den dagliga fysiska aktiviteten eller en tillräcklig nattsömn.

Ett växande barn behöver en stor mängd mångsidiga sinnesförnimmelser med alla sinnen (syn-, hörsel-, muskel-, sen-, balans-, lukt- och smaksinnena). Tiden vid tv:n eller datorn erbjuder närmast syn- och hörsel förnimmelser och främjar inte barnets kroppsuppfattning. Underhållningsmedierna tvingar barnet att sitta stilla och de statiska ställningarna kan orsaka onödiga muskelspänningar.

Hos ungdomar är sinnesorganen och muskulaturen mer beredda att sitta stilla, men också unga borde undvika långa oavbrutna perioder av stillasittande för att förebygga statisk muskelspänning och försäkra sig om en tillräcklig ämnesomsättning i benstommen.

Långa perioder av stillasittande, för lite fysisk aktivitet och ohälsosam kost – framför allt ett lågt intag av kalcium och D-vitamin – kan vara ett verkligt hot mot benstommens utveckling.

En ny innovation under de senaste åren är datorspel som kräver fysisk aktivitet och som gör det möjligt att spela datorspel och röra på sig samtidigt. De här spelen är bättre för den fysiska aktiviteten och hälsan än spel där man passivt sitter stilla och är därför att föredra.

Från passiv till aktiv

rekommendationerna om fysisk aktivitet. Om ett barn i skolåldern rör på sig bara lite eller inte alls är det bra att stegvis öka mängden aktivitet till en halv timme per dag och sedan så småningom till den nivå som motsvarar minimirekommendationen. Samtidigt bör tiden då bar-

net sitter stilla minska.

först 15 minuter mer aktivitet och 15 minuter mindre sittande, sedan en halvtimme osv.

Månad	Rask fysisk aktivitet varje dag	Intensiv fysisk aktivitet varje dag	Ökning per dag sammanlagt	Dessutom minskar den stillasittande tiden varje dag
1 månaden	minst 20 min / dag	+ 10 min	= 30 min	30 min
2 månaden	minst 30 min / dag	+ 15 min	= 45 min	45 min
3 månaden	minst 40 min / dag	+ 20 min	= 60 min	60 min
4 månaden	minst 50 min / dag	+ 25 min	= 75 min	75 min
5 månaden	minst 60 min / dag	+ 30 min	= 90 min	90 min

Figur: Genom att minska den stillasittande tiden och öka mängden fysisk aktivitet kan man småningom nå den rekommenderade mängden. (Bearbetad från Health Canada. 2002)

Kosten och sömnen kompletterar den fysiska aktiviteten

Den här rekommendationen betonar den fysiska aktivitetens betydelse för konditionen, hälsan och välbefinnandet, men välbefinnande nås inte utan en hälsosam och mångsidig kost och tillräcklig nattsömn.

Hälsosamma måltider fem gånger per dag

För att nå den största nyttan med fysisk aktivitet måste barn och unga också äta hälsosamt och mångsidigt enligt näringsrekommendationerna. Det rekommenderas att man äter fem gånger per dag: morgonmål,

lunch, mellanmål, middag och kvällsmål. Det är bra att öka andelen grönsaker vid måltiderna så att den rekommenderade mängden om ett halvt kilogram uppfylls.

Växande barn och unga behöver 8-10 timmar sömn

Att sova tillräckligt är viktigt för utvecklingen, inlärningen och återhämtningen från dagens ansträngningar. Det är viktigt att sömnrutinen är regelbunden och att nattsömnen är tillräckligt lång. Barn behöver 9-10 timmar sömn och ungdomar 8 timmar. Då vårt samhälle allt mer utvecklas till ett 24 timmars samhälle bör fostrarna vara ännu mer noga med att barnen och ungdomarna sover tillräckligt.

Den fysiska aktiviteten borde passas in så att den inte stör nattsömnen. Ansträngande träning strax före läggdags kan störa insomningen och nattsömnen. Det är bra att beakta när man planerar träningstiderna för skolbarn. Likaledes borde man undvika tv:n och datorn nära läggdags så att inte nattsömnen störs.



Figur: Beståndsdelarna i barns och ungas välbefinnande

Skolelevens tillräckligt aktiva dag

För barn i skolåldern kan den dagliga fysiska aktiviteten bestå av skolvägen, skolgymnastik, rastaktiviteter, ledd idrott (klubbar och föreningar) och fritidsaktiviteter med kompisarna och familjen.

SARA 9 år.

Kl.	Vad händer	Fysisk aktivitet
7	Morgonmål	
7.40	Rask promenad till skolan	10 min
8	Lektion I	
8.45	Rast: hopprep med kompisarna	10 min
9	Lektion II	
9.45	Rast: mera hopprep	10 min
10	Lektion III	
10.40	Skollunch	
11.00	Rast: tafattlek	10 min
11.15	Lektion IV	
12	Rask promenad hem	10 min
13	Hemuppgifter och läxor	
14	Mellanmål	
15	Utelekar med kompisarna: klättring och hängning i klätterställning, hopp	60 min
17	Middag	
18	Rask promenad med föräldrarna	40 min
19	Kvällsmål och tv	
21	Läggdags	
	Sammanlagt	2 h 30 min

Sara förlorar möjligheten till tillräcklig fysisk aktivitet om hon regelbundet...

- åker till skolan med bil med sin pappa 10 min
- sitter och står stilla på rasterna 30 min
- åker buss hem från skolan 10 min
- spelar datorspel efter skolan 60 min

det vill säga nästan 2 timmar fysisk aktivitet mindre.

TOMMY 14 år.

Kl.	Vad händer	Fysisk aktivitet
7	Morgonmål	
7.30	Cyklar till skolan	10 min
8	Lektion I och II	
9.30	Rast: kast och dribbling med basketboll på skolgården	10 min
10	Lektion III	
11	Skollunch	
12	Lektion IV och V	
13.30	Rast: spel på gården med kompisarna	10 min
14	Lektion VI	
15	Cyklar hem Läxor	10 min
16	Middag	
17	Hemuppgifter och läxor	
18	Cyklar till träningen Innebandyträning 1 timme: uppvärmning 10 min, intensivt spel 25 min, muskelkondition 10 min, töjning. Cyklar hem	10 min 45 min 10 min
19.30	Datorspel och internet	
21	Kvällsmål	
22	Läggdags	
	Sammanlagt	1 h 45 min

Tommy förlorar möjligheten till tillräcklig fysisk aktivitet om han regelbundet...

- åker buss eller bil till skolan 20 min
- sitter i korridoren på rasterna 20 min
- inte utövar idrott 45 min
- åker bil till träningen 20 min

det vill säga nästan 2 timmar fysisk aktivitet mindre.

Källor

ACSM American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:975-91.

American Academy of Pediatrics. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* 2001;107:423-6.

At least five a week: Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health A report from the Chief Medical Officer 2004 [siteerattu 10.1.2008] www.dh.gov.uk/publications.

Bar-Or O, Rowland TW. *Pediatric Exercise Medicine*. Champaign, IL: Human Kinetics 2004.

Biddle S, Sallis J, Cavill N, toim. *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications*. London: Health Education Authority 1998.

Cavill N, Biddle S, Sallis JF. Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science* 2001;13:12-25.

CDC Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recommendations and Reports* 1997;7:1-36.

Corbin CB, Pangrazi RP, Le Masurier HC. Physical activity for children: current patterns and guidelines. *President's Council on Physical Fitness and Sports. Research Digest* 2003;5:2.

Fogelholm M, Vuori I, toim. *Terveysliikunta*. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy 2005.

Fulton JE, Garg M, Galuska DA, Rattay KT, Caspersen CJ. Public health and clinical recommendations for physical activity and physical fitness. Special focus on overweight youth. *Sports Medicine* 2004;345:581-99.

Haskell WL, Lee IM, Pate RR, ym. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;28:1081-93.

Hayman LL, Williams CL, Daniels SR, ym. Cardiovascular health promotion in the schools: A statement for health and education professionals and child health advocates from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension,

and Obesity in Youth (AHOY) of the council on Cardiovascular Disease in the young, American Heart Association. Circulation 2004;110:2266-75

Health Canada. Canada's physical activity guide for children 2002 [siteerattu 26.1.2007] www.phac-aspc.gc.ca/pau-uap/paguide/.

NASPE, National Association for Sport and Physical Education. Physical activity and fitness recommendations for physical activity professionals 2002.

NASPE, National Association for Sport and Physical Education. Physical Activity for Children. A statement of guidelines for children aged 5-12. Reston, VA: NASPE Publications 2004.

NASPE, National Association for Sport and Physical Education. Recess for elementary school students. Reston, VA: Author 2006.

National Heart Alliance, Ireland. Position paper on physical activity for children and young people 2001.

Nikander R, Karinkanta S, Lepola V, Sievänen H. Luuliikunta. Lapsuudesta vanhuuteen - unohtamatta osteoporoosia sairastavia. Osteoporosförbundet i Finland rf och UKK-institutet. Tammerfors 2006.

Pate RR, Davis MG, Robinson TN m.fl. Promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools: a scientific statement from the American Heart Association Council on nutrition, physical activity, and metabolism (physical activity committee) in collaboration with the councils on cardiovascular disease in the young and cardiovascular nursing. Circulation 2006; 114: 1214-24.

Pate RR, Pratt M, Blair SN m.fl. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995; 273: 402-7.

Rowland TW. Children's exercise physiology. Champaign, IL: Human Kinetics 2005.

Suomalaiset ravitsemussuositukset - ravinto ja liikunta tasapainoon. Statens näringsdelegation. Helsingfors: Edita Prima Oy 2005.

U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A report of the surgeon general. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 2005.

UKK-instituutti. Terveysliikuntapiirakka. [citerad 10.1.2008] www.ukkinstituutti.fi/upload/5rqqtows.pdf.

US. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans 2005. [citerad 10.1.2008] www.healthierus.gov/dietaryguidelines/

Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset. Social- och hälsovårdsministeriet, undervisningsministeriet, Ung i Finland rf. Social- och hälsovårdsministeriets handböcker nr 17. Helsingfors: Universitetstryckeriet Ab 2005.

Vuori I, Ilkka V, Taimela S, Kujala U, red. Liikuntalääketiede. Tavastehus: Karisto Oy 2005.



Del II

Rekommendationerna i praktiken

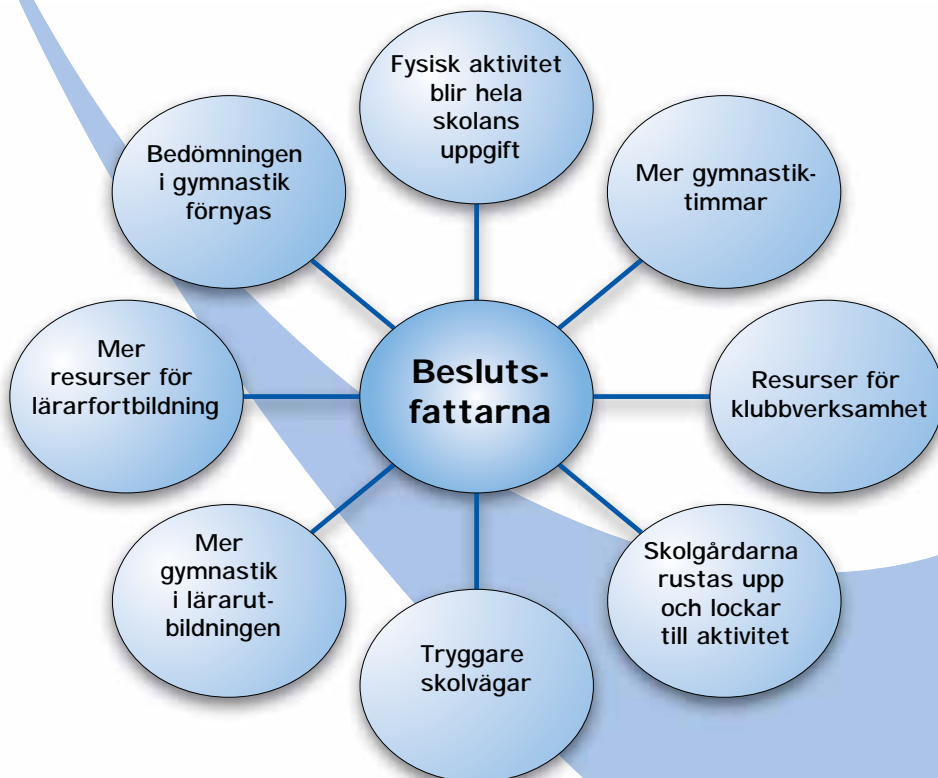
Jukka Karvinen



Beslutsfattare på olika nivåer i skolvärlden

Den fysiska fostrans viktigaste uppgift i skolan är att stöda barns och ungas fysiska, psykiska, sociala och etiska utveckling och välbefinnande och att lära barnen en sund fysiskt aktiv livsstil.

Skolornas utmaning är att erbjuda varje elev en timme fysisk aktivitet varje skoldag.



Daglig fysisk aktivitet blir hela skolans uppgift

I kommande läroplansgrunder bör gymnastikens roll synas både som skolämne och som hela skolans gemensamma uppgift. Gymnastikens möjligheter att stöda barnens och ungdomarnas utveckling bör utnyttjas bättre än tidigare. Dessutom bör skolorna systematiskt främja elevernas välbefinnande med hjälp av fysiska aktiviteter.

Mer gymnastiktimmor i alla årskurser

Antalet gemensamma gymnastiktimmor bör höjas i alla årskurser. Timresursen bör utökas med en gymnastiktimme i veckan i varje årskurs i grundskolan. Dessutom bör antalet tillvalskurser i gymnastik i varje årskurs fördubblas. I alla årskurser bör det vara möjligt att ge stödundervisning i gymnastik. På andra stadiet borde antalet gymnastikkurser höjas så att eleverna har gymnastik en gång i veckan under hela skoltiden.

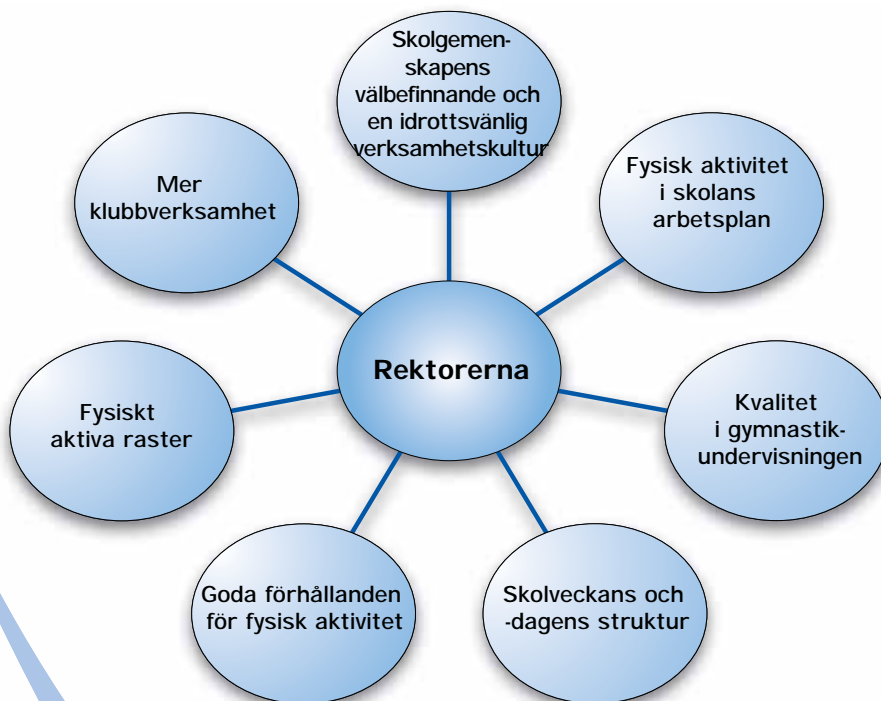
Kvalitet på gymnastiktimmorna genom att öka gymnastikens roll i lärarnas grundutbildning och fortbildning

För de klasslärare som undervisar i gymnastik bör mer gymnastikundervisning ingå i utbildningen. Dessutom bör de som redan arbetar ha möjlighet att delta i tilläggsutbildning och fortbildning i gymnastik. Också gymnastiklärarna i grundskolans högre klasser och på andra stadiet bör ha regelbundna möjligheter till tilläggsutbildning.

Bedömningen i gymnastik bör uppmuntra eleverna att röra på sig

Bedömningen i gymnastik borde betona elevens självutvärdering och beakta elevens deltagande och aktivitet. Framför allt mindre aktiva elever borde uppmuntras att iaktta sina egna idrotts- och motionsvanor. Metoder för det här är till exempel kontrollkort, stegräknare, pulsmätare och nuförtiden också dator- och internetprogram.

Skolornas rektorer och föreståndare



Arbetsgemenskapen mår bra i en idrottsvänlig verksamhetskultur

Skolans rektor bör se till att skolan uppmärksammar hela arbetsgemenskapens välbefinnande och att skolan uppmuntrar till en fysiskt aktiv livsstil. En idrottsvänlig verksamhetskultur bör synas i skolans vardag. Hela skolans personal bör erbjudas möjlighet att delta i fysiska aktiviteter som upprätthåller och utvecklar arbetsförmågan.

Daglig fysisk aktivitet i skolans undervisnings- och arbetsplan

Skoleleverna bör erbjudas möjlighet till daglig fysisk aktivitet under skoldagen. Eleverna bör uppmuntras att röra på sig genom olika evenemang i skolan och genom deltagande i till exempel riksomfattande kampanjer. Eleverna bör ha en tydlig roll i planeringen och genomförandet av de fysiska aktiviteterna i skolan.

Kvalitet på gymnastiklektionerna

Skolorna bör få behöriga gymnastiklärare som specialiserat sig på gymnastikundervisning. År 2002 saknade ungefär 20 % av de som undervisade i gymnastik i grundskolan gymnastiklärarutbildning och 15 % hade ingen lärarutbildning alls.

Undervisningsgrupperna i gymnastik bör bli mindre. Inläringen i gymnastik är effektivast i rimliga undervisningsgrupper på ca 16 elever (högst 20).

Skolveckans och skoldagens struktur

Skoldagens och skolveckans rytm är viktig med tanke på elevernas ork. Lektionerna bör placeras så att fysiskt aktiva stunder avbryter skoldagen och skolveckan. Över två timmar långa lektioner bör undvikas och efter dubbeltimmar behövs en längre paus (15–30 minuter). Schemat bör innehålla längre pauser med mer tid för fysisk aktivitet varje dag i årskurserna 1–6 och 2–4 gånger i veckan i årskurserna 7–9. På andra stadiet är det viktigt att gymnastiklektionerna hålls regelbundet under hela skolarbetet.

Fysisk aktivitet kräver ändamålsenliga förhållanden och redskap

I varje skola eller i dess närmiljö bör det finnas ändamålsenliga lokaler för gymnastik under alla årstider. En trygg, tillräckligt stor och trivsamt skolgård uppmuntrar eleverna att röra på sig under rasterna och efter skolan. Det finns goda exempel och forskningsresultat som visar detta. Utöver lokalerna bör det finnas tillräckligt mycket fungerande idrottsredskap för olika nivåer och åldrar som kan användas i gymnastikundervisningen, på rasterna och i klubbarna.



Mer fysisk aktivitet på rasterna – piggare elever på lektionerna

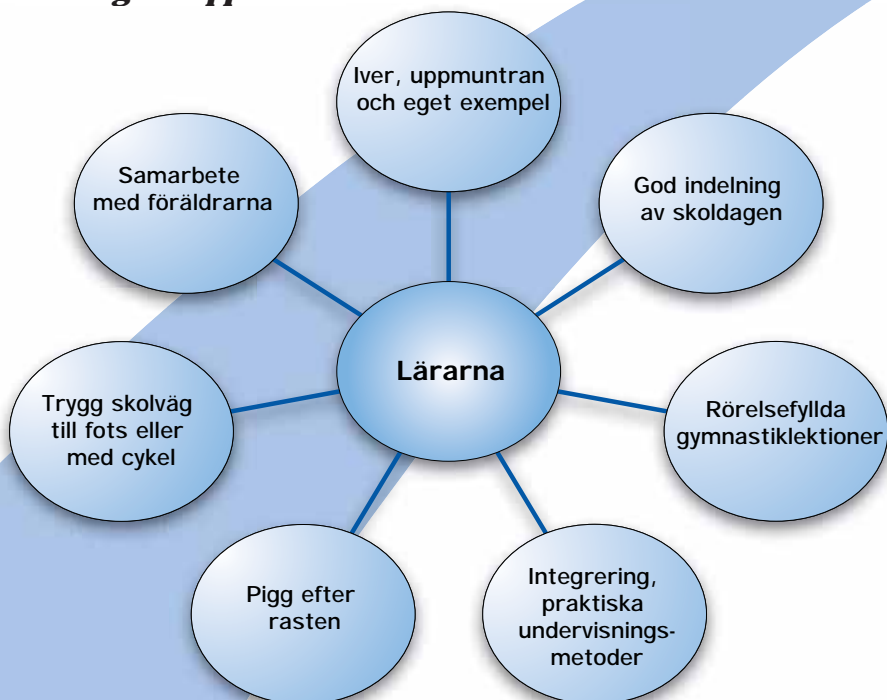
Rastaktiviteterna utgör en betydande andel av skolelevnas dagliga fysiska aktivitet. Genom att förnya skoldagens struktur kan man öka mängden fysisk aktivitet under skoldagen. En längre gymnastikrast (en halv timme) ger eleverna möjlighet att röra på sig mer. Mer fysisk aktivitet uppnås om eleverna har tillräckligt med redskap till förfogande. Skolkamrater som leder aktiviteter och lekar på rasterna ökar motivationen. Den fysiska aktiviteten på rasterna ökar också om lärarna uppmuntrar barnen att röra på sig – istället för att bara övervaka kan läraren uppmuntra och ge impulser. Rastövervakningen måste förstås också fungera, vilket å sin sida gör det tryggt för eleverna att röra på sig.

Fler klubbar – för alla intresserade

I dagens läge, när gymnastiktimmarna bara täcker en liten del av rekommendationen, bör skolorna öka mängden fysisk aktivitet under skoldagen utanför de egentliga gymnastiklektionerna. Det bör finnas så stora resurser för klubbverksamhet att alla elever har möjlighet att delta i någon klubb. Framför allt de passiva barnen bör uppmuntras att vara med i en idrottsklubb. Klubbverksamheten blir mer varierande om man håller kortare, kursformade klubbar (t.ex. i två månaders perioder).

Lärarna

Var ivrig och uppmuntra



Lärarens idrottsiver smittar ofta av sig på eleverna. Genom en egen fysiskt aktiv livsstil kan läraren också vara en signal om hur viktigt det är att röra på sig. Speciellt de mindre aktiva barnen och ungdomarna behöver nya metoder

för att bli intresserade av att röra på sig. Att hitta de här metoderna och aktivera de passiva med hjälp av dem är en utmaning för alla lärare.

En god indelning av skoldagen ger pigga elever och arbetsro

Läraren har ansvar för skolelevens dag. För att eleverna ska orka och inlärningen ska fungera är det viktigt att avbryta det långvariga sittandet under lektionen med pausgymnastik eller arbetsmetoder som uppmuntar eleverna att röra på sig och gå lite. Efter dubbeltimmar är det skäl att hålla en längre rast.

Det är viktigt att alla elever rör på sig tillräckligt på gymnastiklektionen

Eftersom gymnastiktimmarna är få spelar kvaliteten en viktig roll. Mängden fysisk aktivitet bör vara det viktigaste målet under gymnastiktimmarna: en 45 minuters lektion borde innehålla 30 minuter och en 90 minuters lektion 60 minuter rask aktivitet.

Utnyttja gymnastiken i andra läroämnen – kom ihåg praktiska undervisningsmetoder

Också under lektioner i andra ämnen kan man använda fysisk aktivitet som undervisningsredskap. Det lönar sig att använda praktiska undervisningsmetoder. Genom att utnyttja närmiljön som inlärningsmiljö får man lätt upp eleverna från pulpeterna.

Pigga elever efter aktiva raster utomhus

Lärarens uppgift är att uppmuntra eleverna att röra på sig också under rasterna. Utgångspunkten är att man alltid går ut på rasten! Det finns många beprövade metoder: varje klass har egna rastredskap, några elever ansvarar för rastaktiviteterna, temaraster, rasttävlingar osv.

Trygg skolväg till fots eller med cykel

Läraren bör uppmuntra eleverna att komma till skolan till fots eller med cykel alltid när det är möjligt. Det är bra att gå igenom tryggheten under skolvägen med varje elevs föräldrar.

Få med föräldrarna genom uppmuntrande meddelanden och samlingar

Meddelanden och "hemläxor" som uppmuntrar till fysisk aktivitet dagligen och med hela familjen kan få föräldrarna att börja se till att barnen rör på sig tillräckligt. Under föräldrakvarter och föräldramöten kan man ge föräldrarna anvisningar om lämplig utrustning. Föräldramötet kan också vara en gemensam idrottsstund för barnen och föräldrarna.

Skolhälsovården

Inom hälsovårdssektorn är det skolhälsovården som ansvarar för arbetet för skolelevernas hälsa. Mängden fysisk aktivitet och dess kvalitet bör följas upp av skolhälsovården för varje skolelev under hela skoltiden. Dessutom är det viktigt att utvärdera förhållandet mellan fysisk aktivitet och näringsintag. Genom information, uppmuntran och uppföljning kan man visa hur viktig och nödvändig den fysiska aktiviteten är för välbefinnandet. Skolhälsovården, lärarna och föräldrarna bör samarbeta aktivt och fortgående för att fostra barnen och ungdomarna till ett mångsidigt och sunt fysiskt aktivt liv.

Inom skolhälsovården kan skolhälsovårdaren eller skolläkaren kartlägga och skriva upp hur mycket och på vilket sätt skoleleven rör på sig. Den verkliga mängden jämförs med rekommendationerna för barn och unga. Om den fysiska aktiviteten är för liten eller för ensidig med tanke på hälsan är det viktigt att tillsammans med eleven göra upp en skriftlig plan för mångsidig fysisk aktivitet utgående från rekommendationerna. Samtidigt bestäms en tid för nästa besök. Genom att samar-

beta med hemmet och lärarna försäkrar man sig enklast om att elevens idrotts- och motionsvanor verkligen förändras.



Meddelanden till föräldrarna

Familjen har stor inverkan på skolbarnens fysiska aktivitet. Föräldrarna kan främja barnens fysiska aktivitet på många sätt.

Uppmuntra barn och unga till en fysiskt aktiv livsstil

Föräldrarnas intresse för barnets fysiska aktivitet uppmuntrar och motiverar barnet att röra på sig. Föräldrarna är en modell för barnet och bör föregå med gott exempel. Om föräldrarna rör på sig tillsammans med barnen sporrar barnen att röra på sig. Föräldrarna kan hjälpa och uppmuntra barnet att hitta en idrottshobby. Genom att pröva på många olika grenar kan barnet hitta en som intresserar. Mångsidiga idrottsredskap, lämpliga kläder och ändamålsenlig utrustning motiverar barnen till ett fysiskt aktivt liv. Istället för att skjutsa barnen kan föräldrarna uppmuntra dem att gå eller cykla till skolan.

Fäst uppmärksamhet vid passivitet

Fäst uppmärksamhet vid överdriven användning av underhållningsmedier, sätt begränsningar och gör upp spelregler för tv- och datoranvändning. Rekommendationen är att barnen inte ska tillbringa mer än två timmar per dag framför tv:n eller vid datorn. Barn och unga behöver sova tillräckligt. När tv:n och datorn stängs av redan en halv timme före läggdags blir kvällen lugn och förbereder för en rofylld nattsömn.

Rekommendationerna och idrottsträning

Pasi Mäenpää

Det är mycket vanligt bland skolelever att utöva idrott. Av barnen och ungdomarna i åldern 7–18 år deltar nästan hälften årligen i någon idrottsförenings verksamhet. 11-åringarna är den aktivaste gruppen och pojkarna deltar lite aktivare än flickorna. Idrottsföreningens verksamhet är för många en betydande del av den fysiska aktiviteten. Idrottshobbyn har betydelse framför allt för den fysiska aktivitetens kvalitet: väl genomförd medför den mångsidighet och intensitet.

Största delen av de idrottande barnen och ungdomarna rör på sig och idrottar klart mer än minimirekommendationerna, en del till och med mer än den optimala mängden. Rekommendationerna är ett bra redskap för utvärdering av den fysiska aktivitetens utgångspunkter och miniminivåer hos barn i olika åldrar och barn som håller på med olika idrottsgrenar.

Barn och unga idag utövar en mångfald olika idrottsgrenar och i vissa grenar är den fysiska aktiviteten under de ledda träningarna inte särskilt stor. Framför allt i ensidiga grenar är det skäl att fundera hur utövarna kan komplettera sin fysiska aktivitet vid sidan av grenträningarna.

Fysisk aktivitet också vid sidan av träningarna

I de yngre åldersgrupperna (7–12 år) och i vissa grenar är det mycket vanligt att ha ledda träningar för barn och unga 1–2 gånger i veckan. I de här fallen är det som sker vid sidan av träningarna mer relevant för den fysiska aktiviteten. Om barnen inte är fysiskt aktiva vid sidan av träningarna rör sig också de barn som utövar idrott säkert mindre än den minimimängd som krävs för god hälsa.

Garanterat träningens mångsidighet

En viktig kvalitetsaspekt hos den hälsofrämjande fysiska aktiviteten är att träningen bör vara mångsidig. I olika idrottsgrenar belastas de olika organsystemen i kroppen på olika sätt. Hos en uthållighetsidrottare får andnings- och cirkulationsorganen säkert tillräckligt retning för att utvecklas, men situationen kan vara mycket sämre för de övriga organsystemens del. I teknikgrenar kan å andra sidan belastningen av andnings- och cirkulationsorganen vara mycket liten.

Det är viktigt att barn och unga idrottar mångsidigt och kvalitativt. För föreningsverksamhetens del blir anvisningarna noggrannare när utredningen Hyvä harjoittelu blir klar.

Källor

Asanti R, Oittinen A. Liikunnasta hyvinvointia ja viihtyvyyttä. Turun Koulut liikkeelle -hankkeen väliraportti. Reso 2006.

Health Canada. Teacher's Guide to physical activity for children (6-9-years of age). 2002.

Karvinen J, Norra J. Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu. Undervisningsministeriet. Liikuntapaikkajulkaisu 83. Helsingfors 2002.

Koululaisen ja kouluyhteisön hyvinvoinnin edistäminen liikunnan avulla. Koululaisten liikunnan edistämisen yhteistyöverkosto. Undervisningsministeriet och Ung i Finland rf 2007.

Koululiikunnan kehittäminen. Koululiikunnan neuvottelukunnan muistio, Opetushallituksen moniste 18/2007.

Norra J, Ruokonen R, Karvinen J. Koulupihojen liikuntaolosuhteet. Valtakunnallinen tutkimus. Ung i Finland rf. Helsingfors 2004.

Norra J, Ruokonen R (red.). Koulupihat lähiliikuntapaikkoina. Ideaopas. Ung i Finland rf. Kervo 2006.

Norra J. Lähiliikuntapaikkojen arviointitutkimus. Helsingfors 2007.

Nuoren Suomen strategia 2008–2011.

Nuoren Suomen toimintasuunnitelma 2007 och 2008.



Del III

Motiveringar

Tuija Tammelin



Faktorer

som inverkar på skolelevernas fysiska aktivitet

Även om fysisk aktivitet har många positiva effekter på hälsan räcker inte vetenskapen om hälsoeffekterna nödvändigtvis för att motivera skoleleverna att röra på sig. Fysisk aktivitet för barn och unga ska framför allt vara rolig, så att barnen vill röra på sig och gärna kommer på nytt.

Många faktorer inverkar på skolelevernas fysiska aktivitet

Många faktorer såväl hos individen själv som i omgivningen inverkar samtidigt på den fysiska aktiviteten. Kunskap om de faktorer som inverkar på skolelevers fysiska aktivitet visar idrottsledarna och -lärarna vilka faktorer man kan påverka för att effektivast främja skolelevernas fysiska aktivitet och vilka egenskaper som beskriver de passiva eleverna, som är den viktigaste gruppen i det här fallet.

Att anamma en fysiskt aktiv livsstil är en mångfasetterad och lång process, där man bland annat får kunskap och blir medveten om den fysiska aktivitetens betydelse, skapar motivation för och en positiv inställning till fysisk aktivitet, lär sig fysiska färdigheter, prövar på olika idrottsgrenar, påverkas av kompisarna, deltar i fysiska aktiviteter och slutligen får en varaktig hobby. Arbetet för att få barn i skolåldern att röra på sig mer borde gälla alla de här sektorerna. Skolan är särskilt viktig i den här processen, eftersom den når alla barn i skolåldern oberoende av hälsa, fysisk aktivitet och motivation.

De projekt som lyckats bäst med att främja ungdomars fysiska aktivitet är de där skolorna samarbetat med föräldrarna eller kommunen och där många faktorer påverkats samtidigt.

Faktorer hos individen

Den fysiska aktiviteten minskar med åldern. Barn rör på sig mer än ungdomar. De som varit aktiva tidigare är mer sannolikt fysiskt aktiva också senare. Pojkar deltar mer i idrott och intensiva fysiska aktiviteter och använder mer tid på idrott än flickor. Med åldern blir könskillnaden mindre och enligt vissa undersökningar försvinner den helt. Självkänslan och den upplevda fysiska kompetensen, det vill säga hur duktig på idrott man känner sig, korrelerar med aktivt idrottsutövande. Uppgiftsinriktning, det vill säga att man känner sig ha lyckats när man försökt sitt bästa eller förbättrat sin egen prestation och inte bryr sig om andra, korrelerar med aktivt idrottsutövande. Övervikt hos unga korrelerar med fysisk passivitet, men i tvärsnittsundersökningar har korrelationen varit mycket svag. Också en skada eller en långtidssjukdom kan försvaga möjligheterna att delta i såväl ledda fysiska aktiviteter som vardagsmotion.

I longitudinella undersökningar har man kartlagt vilka faktorer i ungdomstiden som påverkar livslång fysisk aktivitet. Följande faktorer hos den unga individen har i uppföljningar visat sig förutspå fysisk aktivitet i vuxen ålder: aktivt idrottande under ungdomsåren och fysisk aktivitet i allmänhet, hög intensitet i idrotten, deltagande i organiserad idrott, deltagande i tävlingsidrott, toppidrott, utövande av uthållighetsidrott, god kondition, god hälsa, god skolframgång, gott betyg i gymnastik samt tillfredsställelse med den egna konditionen, prestationsförmågan och färdigheten.

Faktorer i omgivningen

Av faktorerna i omgivningen inverkar familjen starkt på hur små barn och barn i skolåldern integreras i fysisk aktivitet, vilket kanske kan förklaras av familjens kulturella och ekonomiska kapital. Om båda föräldrarna är aktiva motionärer och rör på sig tillsammans med barnet har det en positiv inverkan på barnets fysiska aktivitet. Föräldrarnas inverkan kan vara av olika slag. De kan ha en positiv attityd till fysisk aktivi-

tet, uppmuntra, ge socialt stöd, själv fungera som modell för barnet, ha förväntningar på barnets idrottande, ge anvisningar och instruktioner eller stöda barnets hobby genom att betala träningsavgifter och köra barnet till träningar på längre avstånd. Om föräldrarna har hög utbildning eller hög position i arbetslivet och familjens inkomstnivå är hög är det sannolikt att barnen utövar idrott. Det här kan delvis ha att göra med att högt utbildade föräldrar själva rör på sig mer än föräldrar med lägre utbildning. Också kompisarnas och syskonens aktivitet och stöd inverkar positivt på den ungas fysiska aktivitet.

De som klarar sig bra i skolan rör på sig mer än de som klarar sig sämre. Gymnasieeleverna rör på sig mer än yrkesskoleleverna. Den egna skolframgången är av större betydelse för aktiviteten i vuxen ålder än familjens sociala ställning i barndomen. Den fysiska aktiviteten varierar något beroende på boningsort. Skillnaderna är störst i fråga om idrott arrangerad av idrottsföreningar, i vilken man deltar mindre på glesbygden. Familjens sociala ställning och boningsort har större betydelse i de idrottshobbyer som utövas i byggda, avgiftsbelagda lokaler och de dit de unga behöver skjutsas. När man vill göra det möjligt för alla att röra på sig och idrotta är det också viktigt att idrottstjänsterna och -platserna är lätta att nå och tillgängliga för alla. Också årstiderna inverkar på den fysiska aktiviteten. Skoleleverna rör på sig mest på våren och sommaren och minst på hösten och vintern.

Källor

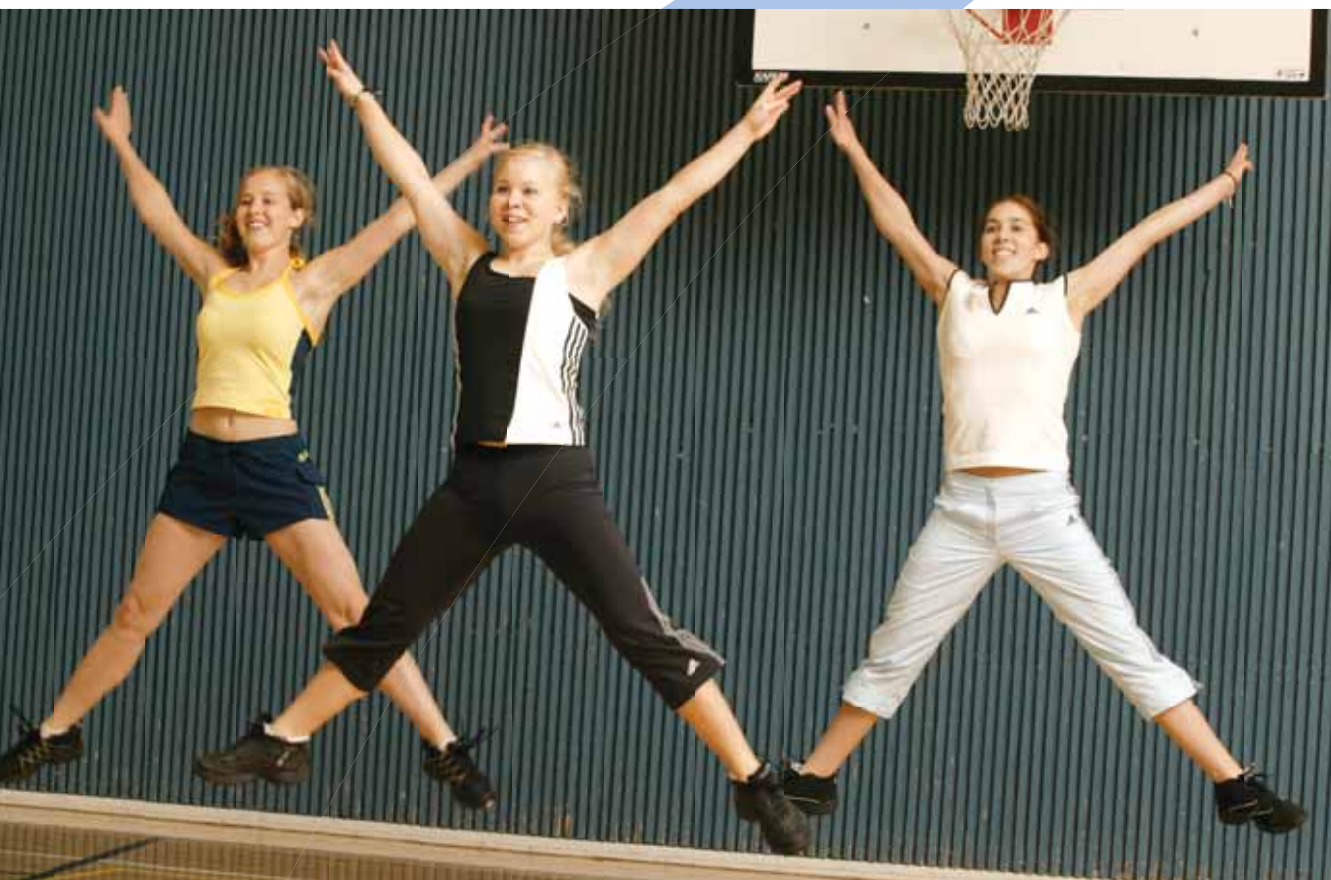
Laakso L, Nupponen H, Koivusilta L, Rimpelä A, Telama R. Liikkuvaksi nuoreksi kasvaminen on monen tekijän summa. *Liikunta & Tiede* 2006; 43: 4–13.

Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 963–75.

Tammelin T. A review of longitudinal studies on youth predictors of adulthood physical activity. *Int J Adolesc Med Health* 2005; 7: 3–12.

Van Der Horst K, Paw MJ, Twisk JW, Van Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 1241–50.

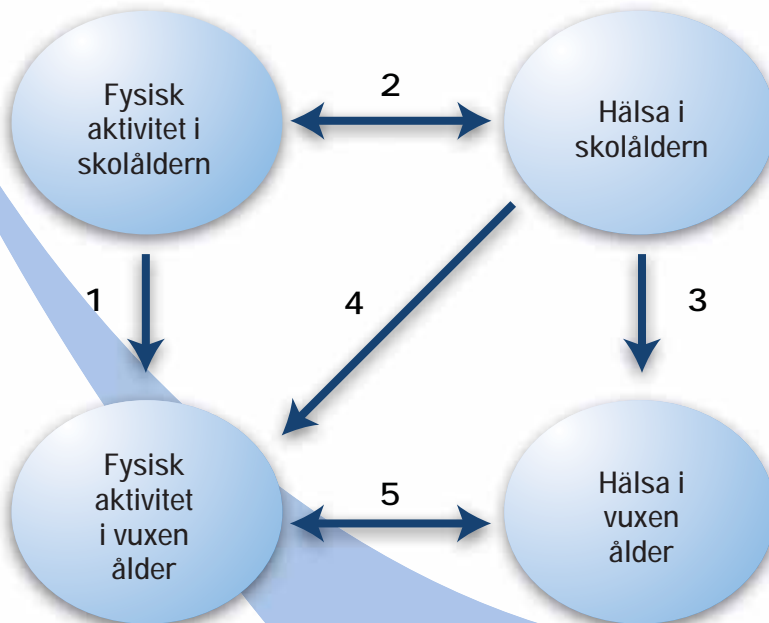
Van Sluisj EMF, McMinn AM, Griffin SJ. Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *BMJ* 2007; 335: 677–8.



Blir en aktiv och frisk elev en aktiv och frisk vuxen?

Tuija Tammelin ja Risto Telama

Fysisk aktivitet har stor positiv inverkan på hälsan under hela livet. På vidstående bild har de vanligaste sätten (1–5) på vilka idrott i skolåldern antas påverka hälsan i vuxen ålder markerats med pilar. I bakgrunden verkar hela tiden också arvmassan och miljön. Arvsmassan påverkar den fysiska aktiviteten, den fysiska konditionen och hälsan men också den fysiska aktivitetens individuella hälsoeffekter.



Samband mellan fysisk aktivitet och hälsa från skolålder till vuxen ålder. Bearbetad från källorna Blair 1989, Malina 2001 och Tammelin 2003.

Fysisk aktivitet i skolorldern förutspår fysisk aktivitet i vuxen ålder (1)

Den fysiska aktiviteten minskar när skoleleverna blir vuxna. Framför allt den tunga fysiska aktiviteten minskar och antalet idrottsformer blir mindre. Stor fysisk aktivitet i ungdomen ökar sannolikheten för att individen är fysiskt aktiv också som vuxen. Flest fysiskt aktiva vuxna finns bland dem som utövat intensiv idrott regelbundet i flera år i skolorldern. Mångsidiga basfärdigheter och grenfärdigheter gör det lättare och trevligare att utöva olika idrottsformer och ökar sannolikheten för att någon av grenarna utövas ännu i vuxen ålder. Mångsidiga fysiska färdigheter gör det lättare att lära sig nya idrotts- och motionsformer och också att börja röra på sig igen efter en lång paus. Ett varaktigt intresse för fysisk aktivitet föds också via den positiva inställning till fysisk aktivitet som utvecklas genom rätt genomförd idrott i barndomen och ungdomsåren. En passiv livsstil håller i sig starkare i vuxen ålder än en aktiv livsstil. Idrott och motion borde vara roligt och meningsfullt, så att de fortgår under hela livet. Det är viktigt att stöda fysisk aktivitet i alla livsskeden men framför allt i övergångsperioder och förändringsfaser där den fysiska aktiviteten lätt avtar. De inaktiva bör uppmuntras att börja, de lite aktiva att öka sin aktivitet, de som slutat att börja igen och de aktiva att fortsätta vara aktiva.

Fysisk aktivitet i skolorldern främjar hälsan i skolorldern (2)

Behovet av fysisk aktivitet är olika för olika hälsoaspekter såsom cirkulationsorganens funktion eller benstommens hälsa. Det har gjorts färre undersökningar om vilken effekt fysisk aktivitet har på barns och ungas hälsa än på vuxnas. I skolorldern är folksjukdomarna ännu sällsynta och forskningen inriktar sig snarast på sjukdomarnas riskfaktorer, som kan börja utvecklas redan i skolorldern. Notera den dubbelriktade pilen på s. 51. Svag fysisk kondition, dålig hälsa eller till exempel fetma kan skapa ett direkt hinder eller åtminstone försämra motivationen för att röra på sig, vilket ytterligare försämrar hälsan och konditionen och leder till en ond cirkel. Elever vars hälsa eller funktionsförmåga begränsar deltagan-

det i fysiska aktiviteter behöver speciallösningar för att kunna delta likvärdigt i skolgymnastiken.

Hälsa i skolåldern förutspår hälsa i vuxen ålder (3)

Många hälsorelaterade riskfaktorer bildas redan i barndomen och ungdomen och följer med in i vuxen ålder. Till exempel riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar bevarar sin ogynnsamma profil in i vuxen ålder. Fysisk aktivitet kan förebygga många negativa hälsoförändringar redan i skolåldern. Om aktiviteten ändå avtar i skolåldern eller strax därefter försvinner största delen av den positiva inverkan aktiviteten haft på hälsan.

Passivitet i barn- och ungdomsåren korrelerar också med vissa ogynnsamma förändringar som kan vara svåra att reparera senare. Fetma i barn- eller ungdomen förutspår fetma i vuxen ålder och vissa långtidsjukdomar hos vuxna är vanligare hos dem som varit feta redan som barn. Möjligheterna att stärka benstommen genom fysisk aktivitet är bäst i skolåldern. Passivitet i skolåldern kan försvåra en optimal utveckling av benstommen om den bästa tiden för utveckling av benstommen inte utnyttjas. Det kan öka risken för osteoporos senare i livet.

Hälsa i skolåldern inverkar på den fysiska aktiviteten i vuxen ålder (4)

Det finns antydningar om att god hälsa och god fysisk kondition i unga år förutspår fysisk aktivitet i vuxen ålder. Framför allt de unga som haft god kondition har blivit aktiva vuxna. Dessutom förutspår goda uthållighetsegenskaper, såsom god maximal syreupptagningsförmåga och stor andel muskelceller av typ I, fysisk aktivitet som vuxen.

Fysisk aktivitet i vuxen ålder inverkar på hälsan i vuxen ålder (5)

De vetenskapliga bevisen för den fysiska aktivitetens gynnsamma effekter på hälsan och funktionsförmågan i vuxen ålder är mycket starka och under den senaste tio åren har det samlats mycket kunskap om förhål-

landet mellan fysisk aktivitet och hälsa. Den här kunskapen finns också samlad i de finskspråkiga läroböckerna *Liikuntalääketiede* och *Terveysliikunta*.

Källor

Blair S, Clark D, Cureton K, Powell K. Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime health. I verket: *Youth exercise and sport. Benchmark 1989*, s. 401–30.

Fogelholm M, Vuori I, red. *Terveysliikunta*. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy 2005.

Vuori I, Taimela S, Kujala U, red. *Liikuntalääketiede*. Tavastehus: Karisto Oy:n kirjapaino 2005.

Kesäniemi YK, Danforth E Jr., Jensen MD, Kopelman PG, Lefèbvre P, Reeder BA. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33 Suppl: S351–8.

Malina R. Physical activity and fitness: pathways from childhood to adulthood. *Am J Human Biol* 2001(a); 13: 162–72.

Malina R. Tracking of physical activity across the lifespan. *President's council on physical fitness and sports. Research digest* 2001(b); 3 :1–8.

Tammelin T. Physical activity from adolescence to adulthood and health-related fitness at age 31 – cross-sectional and longitudinal analyses of the Northern Finland birth cohort of 1966. *Doktorsavhandling*. Uleåborgs universitet 2003.

Telama R, Yang X. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 1617–22.

Telama R, Yang X, Viikari J, Valimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med* 2005; 28: 267–73.

I bästa fall stöder den fysiska aktiviteten barnets och den ungas tillväxt och utveckling på många sätt. I det här avsnittet beskrivs den fysiska, kognitiva och motoriska tillväxten och utvecklingens typiska drag samt den fysiska aktivitetens möjligheter att stöda den sociala och etiska utvecklingen. Om man känner till dessa utvecklingsskeden och särdrag är det lättare att planera fysiska aktiviteter för barn och unga så att de stöder tillväxten och utvecklingen på bästa sätt.

Fysisk tillväxt och utveckling

Harri Hakkarainen

Lämplig fysisk aktivitet stöder den fysiska tillväxten och utvecklingen på många sätt. Vävnadernas och organsystemens tillväxt och funktionella utveckling följer hos nästan alla en viss biologisk följd, men tillväxtens och utvecklingens hastighet varierar beroende på samverkan mellan arvsmassan, näringsintaget och omgivningens impulser, såsom den fysiska aktiviteten.

Tillväxtfaserna

Kroppens naturliga tillväxt består av tre huvudfaser: 1) den initiala tillväxten, som pågår från fostertiden till ungefär sex månaders ålder, 2) tillväxten under barndomen, som börjar då den initiala tillväxten slutar, pågår under hela längdtillväxten och blir långsammare strax före tillväxtspurten i puberteten och 3) tillväxten i puberteten, som innefattar den långsamma tillväxten under den tidiga puberteten, den ungefär två år långa tillväxtspurten och tillväxtens slutliga upphörande. Under den initiala tillväxten är det i huvudsak mängden celler som ökar och de största

förändringarna sker i huvudet och bälen. Under tillväxten i barndomen blir framför allt benen och armarna längre medan tillväxtspurten främst gäller bälen, de inre organen och muskulaturen. Tillväxten upphör först i händerna och fötterna, sedan i armarna och benen och slutligen i ryggraden. Den belastning som orsakas av fysisk aktivitet stör enligt undersökningar inte tillväxten och utvecklingen, men mycket stor belastning kan skjuta på tillväxten i puberteten och försena tillväxtspurten.

Hormonaktiviteten

Efter födelsen regleras den biologiska tillväxten av många hormoner, av vilka sköldkörtelhormonets andel är betydande under tillväxten i barndomen. I början av puberteten börjar kroppen utsöndra tillväxthormon och könshormoner, vilka förändrar kroppens sammansättning och utvecklar könsegenskaperna. Framför allt tillväxthormon och testosteron påverkar tillväxtspurten och dess upphörande. Den ökade utsöndringen av dessa uppbyggande hormoner försnabbar också återhämtningen från ansträngning och utvecklingen av tränings effekter.

Vikt, längd och kroppens sammansättning

Barnets vikt ökar i samband med den normala längdtillväxten. Hos barn som växer granskas vikten i förhållande till längden (som avvikelse från medelvikten hos barn i samma längd). Det finns också referensvärden för kroppsmasseindex för bedömning av övervikt hos barn och unga, men de används sällan i Finland. Om den relativa vikten är klart avvikande borde misstankar om under- eller övervikt väckas. Barnets kropp är mer känslig än den vuxnas för variationer i vätskebalansen. Mängden fettceller är en synnerligen ärftligt betingad egenskap, men mängden kan öka något under tillväxten i barndomen. Fetma i barndomen kan påverka viktregleringen också senare i livet. Ökningen av fettvävnaden efter puberteten beror snarare på att redan befintliga fettceller blir större. De höga hemoglobinvärdena hos nyfödda normaliseras under de första månaderna och hålls sedan så gott som konstanta fram till puberteten. I puberteten ökar

såväl mängden röda blodkroppar som hemoglobinnmängden i dem kraftigt speciellt hos pojkarna.

Nervsystemet och muskulaturen

Nervcellerna ökar framför allt under början av fostertiden. Utvecklingen av nätverket mellan nervcellerna blir betydligt långsammare redan efter de två första levnadsåren. Hjärnans storlek ökar ändå ända till puberteten i huvudsak för att kontakterna mellan nervcellerna förstärks och synapserna börjar fungera effektivare. Mångsidiga sinnes- och rörelseimpulser gynnar de här förändringarna, medan bristfälliga eller ensidiga impulser kan ha motsatt inverkan. Muskelmassan ökar i ganska jämn takt under tillväxten i barndomen. Mängden muskelceller ökar inte nämnvärt efter födelsen, men den naturliga tillväxten och regelbunden belastning påverkar muskelcellernas storlek, struktur och funktionsförmåga. Muskelcellerna ökar i storlek framför allt hos pojkarna under och efter tillväxtspurten på grund av ökad hormonaktivitet. Energiomsättningen, koordinationen mellan muskelcellerna och förmågan att aktivera nya motoriska enheter effektiveras redan före puberteten. Den anaeroba (framför allt den mjölksyrebildande) ämnesomsättningen utvecklas långsammare än den aeroba och därför bör anaerob, mjölksyrebildande snabbhetsuthållighetsträning användas sparsamt fram till tio års ålder.

Skelettet, brosken och stödvävnaderna

Skelettets längdtillväxt följer en individuell tillväxtkurva och upphör när tillväxtspurten avstannat. Förändringarna i bentätheten och benmassan är beroende av belastningen på benet, näringsintaget och hormonaktiviteten. Benmassan ökar lättast om benet belastas i längdriktningen under de sista åren av tillväxten i barndomen och strax före puberteten. Idrottsformer som innehåller hopp, vridningar och stötar ökar effektivt benmassan under hela tillväxtperioden. Benmassan är som störst i 20–25 års ålder. Det är skäl att minnas att benens längdtillväxt sker i de s.k. tillväxtbrosken, vars struktur är känslig för dragbelastning,

t.ex. högintensiva hopp och styrkeövningar. Om tillväxtbrosken utsätts för alltför hård och ensidig belastning under tillväxtpurten kan benets längdtillväxt rubbas och det kan förekomma smärta i tillväxtzonen. Också belastning i form av upprepad sträckning och böjning av ryggen kan utsätta ryggens strukturer för belastningsskador, bl.a. förändringar i kotändplattan och stressfrakturer i kotbågen. Strukturförändringarna kan vara beständiga.

Ledbrosket behöver rörelse. Regelbunden fysisk aktivitet utvecklar ledbroskens belastningstålighet, men biomekaniskt oriktiga rörelsebanor kan också orsaka brosskador redan i ett mycket tidigt skede. Fysisk aktivitet under tillväxten förstärker också andra stödstrukturer, såsom ledband, senor och ledkapslar. Rörligheten i lederna och stödvävnaderna utvecklas bäst i 11–14 års ålder.

Andnings- och cirkulationsorganen

Vid födelsen är barnets andningsorgan relativt små. Lungorna växer kraftigt under de två första levnadsåren och ytan där andningsgaserna byts ut mångfaldigas. Efter det följer tillväxten av andningsorganen den övriga tillväxten och andningen effektiveras när de muskel- och stödvävnadsstrukturer som deltar i andningen utvecklas. Fysisk aktivitet inverkar positivt på de muskler som deltar i andningen, även om fysisk aktivitet inte direkt ökar andningsorganens storlek. Också hjärtmuskeln växer och utvecklas i takt med den övriga utvecklingen, men regelbunden fysisk aktivitet effektiviserar hjärtmuskeln tillväxt, dess kontraktionskraft och slagvolym. Maximipulsen sjunker och pulsens reaktion på belastning förändras när puberteten börjar. Fysisk aktivitet ökar också blodkärllsystemets täthet och lokala reglering redan i barndomen. Uthållighetsidrott är att rekommendera redan för barn och unga.

Källor

Bar-Or O, Rowland T. Pediatric Exercise Medicine. Champaign, IL: Human Kinetics 2004.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz. Establishing a standard definition

for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320: 1240–3.

Dunkel L. Lapsuuden ja nuoruusiän endokrinologia. I verket: Välimäki M, Sane T, Dunkel L, red. *Endokrinologia*. Helsingfors: Kustannus OY Duodecim 2000, s. 441–559.

Heinonen OJ, Kujala UM. Kasvuikäisen urheilijan ongelmat. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2001; 6: 647–52.

Mero A, Jaakkola L. Lapsen ja nuoren elimistön kasvu ja kehitys. I verket: Mero A, Vuorimaa T och Häkkinen K, red. *Lasten ja nuorten harjoittelu*. Jyväskylä:Gummerus 1990, s. 29–45.

Näntö-Salonen K. Nestetasapaino ja sen häiriöt. I verket: Raivio K, Siimes MA, red. *Lastentaudit*. Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim 2000, s. 83–91.

Sinclair D. *Human Growth after Birth*. Oxford University. New York, Toronto, 1978.

Tapanainen P. Normaali ja poikkeava kasvu. I verket: Raivio K, Siimes MA, red. *Lastentaudit*. Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim 2000, s. 16–41.

Vanhatalo S, Soinila S, Iivanainen M. Hermoston kehitys ja sen häiriöt neurologiassa. I verket: Soinila S, Kaste M, Launes J och Somer H, red. *Neurologia*. Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim 2001, s. 562–76.

Vuori I. Liikunta lapsena ja nuorena. I verket: Vuori I, Taimela S, Kujala U, red. *Liikuntalääketiede*. Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim 2005, s. 145–70.

Den kognitiva utvecklingen

Timo Ahonen

Den kognitiva utvecklingen innebär utveckling av förmågan att skaffa kunskap: att iaktta, komma ihåg, förstå, lösa problem, tänka och planera sina handlingar. Utvecklingen av de här egenskaperna har en väsentlig inverkan på barnets och den ungas förmåga att förstå världen, anpassa sig till den och också förändra den.

Sambandet mellan kognitiv utveckling och fysisk aktivitet baserar sig

på tanken om ett ömsesidigt förhållande mellan de motoriska och kognitiva funktionerna, enligt vilket "barnet rör sig för att iaktta och iakttar för att röra sig". De motoriska funktionerna i samband med fysisk aktivitet förutsätter alltid också kognitiva funktioner såsom att rikta sin uppmärksamhet, planera sin verksamhet och göra noggranna iakttagelser om den egna kroppen och omgivningen. När barnet rör på sig utvecklas och omformas oundvikligen också de kognitiva funktionerna när färdigheterna förbättras.

Början av skolåldern, det vill säga ca sju års ålder, kan anses vara ett övergångsskede i utvecklingen där barnet tack vare den biologiska och kognitiva utvecklingen kan handla mer självständigt än tidigare och ta ansvar för sina egna handlingar. Barnet börjar röra sig mer på egen hand i närmiljön, till exempel till skolan, hobbyer och kompisar. Samtidigt förbättras barnets förmåga att iaktta sina rörelser och bedöma sina egna prestationer. Barnet kan också i sina tankar frigöra sig från de omedelbara sinnesförnimmelserna och förmågan att hålla flera aktuella saker i minnet samtidigt förbättras. Därför kan barnet mer flexibelt begrunda och förstå olika konkreta fenomen i livet. Det innebär samtidigt att barnet avstår från många sagoaktiga föreställningar som varit viktiga för barnet.

Barnets egen aktivitet är av stor betydelse för hur barnet utvecklas och lär sig och hur dess kunskapsreserv ökar. Småningom börjar barnet också veta hur man enklast lär sig ("jag lär mig bäst om jag får prova själv") eller kommer ihåg olika saker ("när jag upprepar siffrorna för mig själv minns jag dem bättre") eller hurdana strategier eller metoder som kan underlätta inläringen ("jag lär mig en ny övning bäst genom att först titta noga på hur de andra gör och sedan öva den stegvis"). Också barnets egna uppfattningar och föreställningar om sina egna inlärningsmöjligheter inverkar på motivationen och därmed på barnets handlingar och på hur barnet klarar av inläringssituationen. Den vuxna kan stöda inläringen och den kognitiva nyfikenheten genom att stöda barnets självständighet och förmåga och genom att undvika att betona resultaten. En varmhjärtad interaktion mellan barnet och den vuxna och den vuxnas lyhördhet för barnets individuella egenskaper

och behov är viktiga för barnets inlärningsmotivation.

I ungdomsåren blir tänkandet mer abstrakt och begreppsmässigt. Det har att göra med att den unga själv börjar fundera på sin jagbild, på världen, på framtiden och på frågor om moral. Tänkandet utvecklas, förmågan och kapaciteten att hantera information effektivteras och verksamhetsstyrningen utvecklas. Det möjliggör planering, flexibilitet, självreglering och genomförande av handlingar, eller å andra sidan förhindrande och kontroll. Dessa funktioner har ett starkt samband med utvecklingen av de främre delarna av hjärnan.

Det finns många uppfattningar om vilka alla faktorer som inverkar på den kognitiva utvecklingen och i vilka proportioner. De flesta är ändå beredda att acceptera tanken att utvecklingen av nervsystemet och dess särdrag utgör grunden för den kognitiva utvecklingen och därmed för barnets egen aktivitet, där barnet genom sina egna erfarenheter formar sig en allt noggrannare uppfattning om sig själv och sin omgivning. Barnet är ändå inte en "ensam uppfinnare på en öde ö" utan lever hela tiden i samspel med andra människor och sin egen kultur. Det samspelet bestämmer den kognitiva utvecklingens riktning och form.

Källor

Nurmi J-E, Ahonen T, Lyytinen H, Lyytinen P, Pulkkinen L, Ruoppila I. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsingfors: WSOY, 2006.

Schneider W, Bjorklund D. Memory and knowledge development. I verket: Valsiner J, Connolly KJ, red. Handbook of developmental psychology. London: Sage 2003, s. 370-403.

Steinberg L. Cognitive and affective development in adolescence. Trends in Cognitive Sciences 2005; 9: 69-74.

Den motoriska utvecklingen

Arja Sääkslahti

Den motoriska utvecklingen pågår hela livet och är en fortgående ömse-

tidig process under vilken barnets förmåga att röra på sig på egen hand förbättras och blir mångsidigare. Den påverkas av individens arvs massa, fysiska tillväxt och utveckling, men framför allt av omgivningens fysiska, psykiska och sociala impulser. Den motoriska utvecklingens hastighet är mycket individuell.

Den motoriska inläringen är en process där de motoriska färdigheterna utvecklas individuellt genom en aktiv inlärningsprocess. De förändringar i kroppens proportioner som den fysiska tillväxten medför kräver ständig anpassning av det sensoriska systemet för att kunna ta emot, hantera och reagera på information från sinnen, och inverkar därmed på den motoriska inläringen. Barnets neurala system har inte ännu stabiliserats och de motoriska färdigheterna varierar. Därför behöver barnet mycket övning och många upprepningar varje dag.

Den kognitiva utvecklingen har stor betydelse för de viljestyrda rörelserna och inläringen av de motoriska färdigheterna. Den kognitiva utvecklingen gör det möjligt för barnet att lära sig utnyttja den information om kroppens rörelser som sinnen förmedlar och lära sig nya motoriska färdigheter. De motoriska färdigheterna kan delas in i basfärdigheter och specialfärdigheter. Barn har biologiska förutsättningar att lära sig de motoriska basfärdigheternas sista stadium redan före skolåldern. Inläring av tillräckliga balansfärdigheter är en förutsättning för all annan motorisk inläring. De motoriska basfärdigheterna är följande: att gå, springa, hoppa, kasta, fånga, sparka och slå. Dessa färdigheter behöver människan under hela livet för att klara sig på egen hand i vardagen. För att de motoriska basfärdigheterna ska utvecklas till den högsta nivån behövs många upprepningar, dvs. övning, uppmuntran av omgivningen, vägledning och en inlärningsmiljö som stöder inläring av nya saker. De här faktorerna varierar stort från individ till individ och därför kan det hända att många barn, unga och vuxna aldrig når de motoriska basfärdigheternas högsta nivå. Egenskaper som ofta förblir bristfälliga är t.ex. att kasta, fånga och slå.

Det finns skillnader mellan könen i fråga om de motoriska basfärdigheterna. Pojkarna är bättre än flickorna i löpning, längdhopp och bollkastning. Flickorna är i sin tur bättre i grenar som kräver finmo-

torik och noggrannhet. De här skillnaderna mellan könen beror delvis på arvsmassan och den neurala mognaden men också på social påverkan från omgivningen, vilket märks bland annat på det att flickor och pojkar uppmuntras träna på olika idrottsövningar. Skillnaderna mellan flickor och pojkar beror till en del på skillnader i mängden upprepningar och träning och på skillnader i idrottsföreningsaktiviteten.

Hos barn under skolåldern utvecklas de motoriska basfärdigheterna i samband med fysiskt aktiva lekar. Hos barn i skolåldern är färdigheterna emellertid så långt utvecklade att de behöver mer specifik träning för att utvecklas vidare. Välplanerad och specifik träning kan man få under handledning av professionella utbildade idrottsinstruktörer. Därför har de som deltar i ledd idrottsverksamhet bättre motoriska färdigheter än sina jämnåriga.

Utvecklingen av de motoriska basfärdigheterna är en förutsättning för att kunna lära sig mer specialiserade motoriska färdigheter, såsom gren-teknik i olika idrottsgrenar. Inläringen av specialfärdigheterna indelas i ett övergångsskede, ett anpassningsskede och ett bruksskede som pågår hela livet. Specialfärdigheterna utvecklas endast om de tränas och används. 12–18-årsåldern anses vara en viktig tid för inläringen av motoriska specialfärdigheter. När de fysiska färdigheterna utvecklas och kombineras med finlipade motoriska färdigheter blir det möjligt att göra toppresultat i olika grenar i vuxen ålder. Mångsidiga motoriska färdigheter gör det möjligt att idrotta och motionera mångsidigt under hela livet.

Källor

Diamond A. Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. Child Development 2000; 71: 44–56.

Gallahue DL, Ozmun, JC. Understanding Motor Development. Boston: McGraw-Hill 2006.

Hatzitaki V, Zisi V, Kollias I, Kioumourtzoglou E. Perceptual-motor contributions to static and dynamic balance control in children. Journal of Motor Behaviour 2002; 34: 161–70.

von Hofsten C. *An action perspective on motor development. Trends in Cognitive Sciences* 2004; 8: 266–72.

Okely AD, Booth ML, Chey T. *Relationships between body composition and fundamental movement skills among children and adolescents. Research Quarterly for Exercise and Sport* 2004; 75: 238–47.

Raudsepp L, Päll P. *The relationship between fundamental motor skills and outside-school physical activity of elementary school children. Pediatric Exercise Science* 2006; 18: 426–35.

Schmidt RA, Lee TD. *Motor control and learning. A Behavioral emphasis. Champaign, IL: Human Kinetics* 2005.

Sääkslahti A. *Liikuntaintervention vaikutus 3–7-vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin. Doktorsavhandling. Jyväskylä universitet* 2005.

Thomas J. *Children's control, learning and performance of motor skills. Research Quarterly for Exercise and Sport* 2000; 71: 1–9.

Toole T, Kretzschmar J. *Gender differences in motor performance in early childhood and later adulthood. Women in Sport & Physical Activity Journal* 1993; 2: 41–71.

Williams AM, Ericsson KA. *Perceptual-cognitive expertise in sport: Some considerations when applying the expert performance approach. Human Movement Science* 2005; 24: 283–307.

Den sociala och etiska utvecklingen

Lauri Laakso

Fysisk aktivitet, idrott, spel och lekar anses allmänt vara effektiva metoder för social och etisk utveckling. Fysisk aktivitet i olika former erbjuder många möjligheter till interaktion, samarbete och skapande av nya sociala relationer genom aktiv verksamhet. Självfallet kan också många andra hobbyer och aktiviteter uppfylla den målsättningen. Frågan lyder därför om dessa möjligheter utnyttjas tillräckligt. Genom att betona tävling för mycket kan man försvåra uppnåendet av de sociala målen.

Om gymnastikundervisningen organiseras så att eleverna får samarbeta mycket med andra, t.ex. parvis, utvecklas elevernas beredskap att hjälpa andra och de sociala relationerna förbättras. Det är ändå viktigt att arbeta med olika personer och inte bara med bästa kompis.

För det moraliska tänkandet och den etiska utvecklingen är idrott och motion, framför allt spel och lekar, sällsynt fördelaktiga, eftersom de innehåller konfliktsituationer som kan lösas genom personlig interaktion med andra. De bästa resultaten nås om konflikterna löses genom diskussion inom gruppen. Tyvärr finns det ofta, framför allt inom organiserad idrott, väldigt lite utrymme för interaktion barnen eller ungdomarna emellan.

Med tanke på den sociala och etiska utvecklingen är det bra att välja undervisnings- och träningsmetoder som bygger på samarbete och som betonar egna initiativ. Man bör undvika att betona tävling för tidigt och de officiella tävlingarna borde vara få jämfört med tränings- och inlärningsituationerna. Det är till fördel om barn och unga uppmuntras att lösa konfliktsituationer i spel genom diskussion och också själva får fungera som domare eller spela utan domare.

Skolgymnastiken erbjuder många möjligheter till mänsklig tillväxt och stöder den kognitiva inläringen. Gymnastiken är ett praktiskt läroämne som hjälper många elever som inte orkar koncentrera sig endast på teoretiska studier att lära sig både teoretisk kunskap och inlärningsvanor, bland annat långsiktighet. Färska forskningsresultat visar att fysisk aktivitet aktiverar hjärnverksamheten, vilket har betydelse för inläringen.

Fysisk aktivitet innehåller också många element som främjar uttrycksförmågan, det estetiska tänkandet och kreativiteten. I det avseendet är den fysiska fostran också en del av kultur- och konstfostran. Kulturen har betydelse för såväl de nationella som de internationella målsättningarna inom idrotten. Idrott är en väsentlig del av det nationella kulturarvet, vilket också märks i de idrottsformer som utövas. En avgörande faktor i den finska idrottskulturen är årstidernas växling, som erbjuder en unik möjlighet att utöva idrott och motion i mycket olika klimat- och naturförhållanden. Å andra sidan är idrott också ett synnerli-

gen internationellt fenomen. Många idrottsformer utövas på samma sätt runt om i världen och de små skillnaderna erbjuder bara intressanta utmaningar för den internationella verksamheten. Idrott som en fysisk verksamhet bygger till stor del på nonverbal kommunikation, vilket ger stora möjligheter för människor ur olika kulturer att mötas just i idrotts-sammanhang. Det har betydelse såväl inom internationellt samarbete som när man flyttar från ett land till ett annat.

Källor

Kahila, S. Opetusmenetelmän merkitys prososiaalisessa oppimisessa. Auttamiskäyttötymisen edistäminen yhteistyöskentelymenetelmän avulla koulu-liikunnassa. Studies in Sport, Physical Education and Health 29. Jyväskylä universitet 1993.

Shields D, Bredemeier B. Moral development and behavior in sport. I verket: Singer RN, Hausenblas HA, Janelle CM, red. Handbook of Sport Psychology. New York: Wiley, 2001, s. 585–603.

Shields D, Bredemeier B Character development and physical activity. Champaign, Human Kinetics 1995.

Telama R, Laakso L. Liikunta ja urheilu lasten ja nuorten sosiaalis-eettisen kehityksen ympäristönä. I verket: Lyytinen P, Korhokangas M, Lyytinen H, red. Näkökulmia kehityspsykologiaan: kehitys kontekstissaan. Borgå: WSOY 1995, s. 275–88.

Telama R, Naul R, Nupponen H, Rychtecky A, Vuolle P. Physical fitness, sporting lifestyles and Olympic ideals: Cross-cultural studies on youth sport in Europe. ICSSPE Sport Science Studies vol 11. Schorndorf, Verlag Karl Hofmann 2002.

Skolelevens

fysiska aktivitet, kondition och hälsa

I det här avsnittet beskrivs den fysiska aktivitetens inverkan på skolelevnas kondition, hälsa och välbefinnande. Vi har valt att behandla några centrala områden inom temat hälsa samt långtidssjukdomarna astma och diabetes, som är relativt allmänna bland barn i skolåldern. Dessutom diskuteras den fysiska aktivitetens betydelse för det psykiska välbefinnandet och inlärningen samt eventuella hälsorisker.

Kondition

Olli J Heinonen ja Tuija Tammelin

Enligt återkommande konditionstester som utförs på vissa åldersgrupper i skolorna och inom försvarsmakten har de finländska ungdomarnas kondition försämrats. Den här negativa utvecklingen torde delvis bero på viktökning och minskad utövning av uthållighetsgrenar och kan också inverka på skolelevnas hälsa senare i livet. Dålig kondition ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar i vuxen ålder.

Arvsmassan har stor inverkan på konditionen och dess träningsbarhet. Ärftligheten uppskattas i olika undersökningar till 40–70 %. Den maximala syreupptagningsförmågan är ett sätt att mäta konditionen. Hos barn och unga ökar den maximala syreupptagningsförmågan med åldern och tillväxten. Pojkarnas maximala syreupptagningsförmåga är större än flickornas redan före puberteten och därefter ökar skillnaden. Hos flickorna kan ökningen av framför allt den viktrelaterade syreupptagningsförmågan bli långsammare, stanna av eller till och med bli mindre vid ungefär 14 års ålder.

Fysisk aktivitet inverkar relativt lite på barns kondition och mindre än på vuxnas. De kortvariga fysiska aktiviteter som är typiska för barn

utvecklar inte konditionen speciellt effektivt. Hos barn över åtta år kan konditionen förbättras genom träning. Före tillväxtspurten ökar träning vanligen den aeroba kapaciteten mindre än 5 %. Efter det förbättrar systematisk träning konditionen betydligt mer, i medeltal 10 %, och den maximala syreupptagningsförmågan 3–4 ml/kg/min. I lyckade interventioner har man använt oavbruten (> 30 min) minst medelhård fysisk aktivitet (t.ex. 80 % av maximipulsen) minst tre gånger i veckan.

Källor

Bar-Or O, Rowland TW. Pediatric Exercise Medicine. Champaign, IL: Human Kinetics 2004.

Rowland TW. Children's exercise physiology. Champaign, IL: Human Kinetics 2005.

Strong WB, Malina RM, Blimkie CJR, m.fl. Evidence based physical activity for school-age youth. Journal of Pediatrics 2005; 146: 732–7.

Santtila M, Kyrolainen H, Vasankari T, m.fl. Physical fitness profiles in young Finnish men during the years 1975-2004. Med Sci Sports Exerc 2006; 38: 1990–4.

Huotari P. Kaikki kunnossa? - Suomalaisten koululaisten fyysinen kunto vuosina 1976 ja 2001. Jyväskylän yliopisto. Licentiatavhandling i idrottspedagogik. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 162. Forskningsinstitutet för idrott och folkhälsa LIKES 2004.

Fetma

Sari Stigman

Övervikt hos barn och unga är oroväckande, för den är ofta bestående och förutspår risk för fetma i vuxen ålder. Det uppskattas att till och med 80 % av de överviktiga ungdomarna är överviktiga också i vuxen ålder. Fetma har konstaterats ha allvarliga negativa både omedelbara och långsiktiga effekter på barn och ungas hälsa. Överviktiga barn och unga lider större risk att insjukna i bl.a. sjukdomar i andnings- och

cirkulationsorganen och typ 2-diabetes. Fetma kan ha negativa effekter också på barns och ungas psykiska och psykosociala välbefinnande, livskvalitet och behärskning av de motoriska basfärdigheterna.

Övervikt och fetma är en följd av obalans mellan energiintag och förbrukning. Energiintaget har ändå inte ökat speciellt mycket under de senaste årtiondena, utan övervikten hos barn och unga antas i första hand vara en följd av minskad fysisk aktivitet. Tillräcklig och mångsidig fysisk aktivitet borde därför prioriteras i det förebyggande arbetet mot fetma hos barn och unga och de hälsorisker fetma medför. Såväl tvärsnitts- som uppföljningsundersökningar visar att fysisk aktivitet förebygger övervikt jämfört med inaktivitet och korrelerar med mindre mängd kroppsfett, friskare andnings- och cirkulationsorgan och bättre metabolisk hälsa redan i barndomen. Färska tvärsnittsundersökningar visar på en starkt negativ korrelation mellan objektivt mätt fysisk aktivitet och fetma. Barn och unga borde uppmuntras att röra på sig så att de blir andfådda, för hos barn och unga kan intensiteten ha större betydelse än den totala mängden fysisk aktivitet när det gäller att förebygga fetma.

För överviktiga barn och unga borde fysisk aktivitet bli en viktig del av livet. Det viktigaste är att vara frisk och må bra, att röra på sig tillräckligt och att förbättra den fysiska konditionen, inte nödvändigtvis att gå ner i vikt. Fysisk aktivitet ökar energiförbrukningen, upprätthåller mängden fettfri vävnad, förstärker andnings- och cirkulationsorganen, förbättrar de motoriska färdigheterna och är nödvändig för en normal tillväxt och utveckling. För överviktiga och feta barn och unga passar det bäst med rask eller intensiv uthållighetsträning. Ungdomar kan också göra lätt styrketräning. För yngre överviktiga och feta barn är det viktigt att träna de motoriska basfärdigheterna. För överviktiga eller feta barn och unga medför mångsidig fysisk träning också många andra positiva effekter än viktneidgång och bättre fysisk hälsa, t.ex. psykiskt välbefinnande.

Skolorna, hemmen och de organisationer som arbetar med barn och unga har en betydelsefull roll när det gäller att förebygga övervikt hos barn och unga och lära dem fysiska färdigheter, en fysiskt aktiv livsstil och kunskap om hälsa och viktkontroll. Att sköta övervikt är ofta utmanande.

Källor:

Atlantis E, Barnes EH, Singh MA. Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: systematic review. *Int J Obes* 2006; 30: 1027–40.

Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, m.fl. Overweight in children and adolescents. Pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005; 111: 1999–2012.

Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, m.fl. Health behaviour in school-aged children obesity working group. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obes Rev.* 2005; 6: 123–32.

Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: A crisis in public health. Report of the International Obesity Task Force Childhood Obesity Working Group. *Obesity Reviews* 2004; 5: 4–104.

Ness AR, Leary SD, Mattocks C, m.fl. Objectively measured physical activity and fat mass in a large cohort of children. *PLoS Med* 2007; 20: e97.

Okely AD, Booth ML, Chey T. Relationships between body composition and fundamental movement skills among children and adolescents. *Res Q Exerc Sport* 2004; 75: 238–47.

Ruiz JR, Rizzo NS, Hurtig-Wennlof A, Ortega FB, Warnberg J, Sjostrom M. Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: the European Youth Heart Study. *Am J Clin Nutr* 2006; 84: 299–303.

Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, m.fl. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005; 146: 732–7.

Blodfetterna

Tommi Vasankari

Sambanden mellan fysisk aktivitet och blodfetter är relativt små i tvärsnittsundersökningar bland barn och unga. Liksom i undersökningar bland vuxna har den klaraste nyttan av fysisk aktivitet konstaterats i HDL-kolesterol- och triglyceridhalterna: HDL-kolesterolhalten är högre och triglyceridhalten lägre hos fysiskt aktiva personer än hos inaktiva. Hos pojkar har sambandet mellan fysisk aktivitet och blodfetter konstaterats vara starkare än hos flickor i samma ålder. I interventionsundersökningar har man konstaterat att HDL-kolesterolhalten stiger lite och att triglyceridhalten sjunker när den fysiska aktiviteten ökar. Motsvarande förändringar har inte konstaterats i totalkolesterol- och LDL-kolesterolhalterna. Eftersom det har gjorts så få interventionsundersökningar är det svårt att avgöra hur stor mängd och hurdan slags fysisk aktivitet som inverkar positivt på blodfetterna hos barn och unga. Bedömningen av effekterna av fysisk aktivitet försvåras också av de förändringar i blodfetterna som hör till den normala utvecklingen. Dessutom förändrar den fysiska aktivitetens inverkan på vikten också fettämnesomsättningen, och en del av den fysiska aktivitetens gynnsamma effekter kan antas bero på förändringar i kroppssammansättningen.

Källor

Cohen CJ, McMillan CS, Samuelson DR. Long-term effects of a lifestyle modification exercise program on the fitness of sedentary, obese children. J Sports Med Phys Fitness 1991; 31: 183–8.

Eliakim A, Makovski GS, Brasel JA, Cooper DM. Adiposity, lipid levels, and brief endurance training in nonobese adolescent males. Int J Sports Med 2000; 21: 332–7.

Raitakari OT, Taimela S, Porkka KVK, m.fl. Association between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the cardiovascular risk in young Finns study. Med Sci Sports Exerc 1997; 29: 1055–61.

Salminen M, Kivelä S-L. *Perheneuvonnan vaikutukset sepelvaltimotaudin riskitekijöihin lasten ja nuorten keskuudessa. Finlands Läkartidning 2003; 45: 4577–81.*

Stoedefalke K, Amström N, Kirby BJ, Welsman JR. *Effects of training on peak oxygen uptake and blood lipids in 13- to 14-year-old girls. Acta Paediatr 2000; 89: 1290–4.*

Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, m.fl. *Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr 2005; 146: 732–7.*

Vasankari T, Lehtonen-Veromaa M, Möttönen T, m.fl. *Reduced mildly oxidized LDL in young female athletes. Atherosclerosis 2000; 151: 399–405.*

Blodtrycket

Tommi Vasankari

Den fysiska aktivitetens inverkan på blodtrycket hos barn och unga har undersökts sparsamt. Den befintliga litteraturen visar inget klart samband mellan fysisk aktivitet och blodtryck hos unga med normalt blodtryck. Däremot visar några undersökningar att uthållighetsträning i 3–8 månader sänker förhöjt blodtryck hos unga, medan muskelkonditionsträning i 8 veckor inte hade någon inverkan på förhöjt blodtryck hos unga. Eftersom det finns så få randomiserade kontrollerade interventionsundersökningar är det svårt att dra slutsatser utgående från resultaten. För unga med något förhöjt blodtryck rekommenderar den befintliga litteraturen fysisk aktivitet flera gånger i veckan, minst 30 minuter per gång och på en sådan belastningsnivå att den förstärker andnings- och cirkulationsorganen. Dessutom har tv-tittande nyligen konstaterats korrelera med förhöjt blodtryck också hos barn. För barn som tittar på tv 2–4 timmar per dag var risken för förhöjt blodtryck 2,5 gånger så stor och för barn som tittar på tv mer än 4 timmar per dag 3,3 gånger så stor som hos barn som tittar på tv mindre än 2 timmar per dag. I den här undersökningen korrelerade tv-tittandet också med graden av övervikt.

Källor

Danforth JS, Allen KD, Fitterling JM, m.fl. Exercise as a treatment for hypertension in low-socioeconomic-status black children. *J Consult Clin Psychol* 1990; 58: 237-9.

Ewart CK, Young DR, Hagberg JM. Effects of school-based aerobic exercise on blood pressure in adolescent girls at risk for hypertension. *Am J Public Health* 1998; 88: 949-51.

Hagberg JM, Goldring D, Ehsani AA, m.fl. Effects of exercise training on the blood pressure and hemodynamics of hypertensive adolescents. *Am J Cardiol* 1983; 52: 763-8.

Kelley GA, Kelley KS. Exercise and resting blood pressure in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatr Exerc Sci* 2003; 15: 83-97.

Laird WP, Filmer DE, Swanborn CD. Cardiovascular effect of weight training in hypertensive adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 1979; 11: 79.

Pardee PE, Norman GJ, Lustig RH, Preud'homme D, Schwimmer JB. Television viewing and hypertension in obese children. *Am J Prev Med* 2007; 33: 439-43.

Ämnesomsättningen

Tommi Vasankari

I och med att fetma hos barn har ökat snabbt under de senaste tjugo åren har också ämnesomsättningsrubbnings förknippade med fetma blivit vanligare. Metabolt syndrom innebär att ämnesomsättningsrelaterade riskfaktorer samlas hos en och samma person. Det är svårare att definiera metabolt syndrom hos personer i växande ålder än hos vuxna. Följande helhet har föreslagits som definition för metabolt syndrom hos unga: bukfetma, förhöjd triglyceridhalt, förhöjt blodtryck, förhöjt fasteblodsocker och låg HDL-kolesterolhalt. Det metabola syndromet har ett klart samband med låg fysisk aktivitet. Den fysiska aktivitetens inverkan på de faktorer som bidrar till det metabola syndromet har undersökts hos barn och unga. I interventionsundersökningar har det kon-

staterats att fysisk aktivitet sänker triglycerid- och insulinhalterna och minskar mängden fett. Det finns inga absoluta bevis på att fysisk aktivitet förebygger metabolt syndrom hos barn och unga.

I en omfattande europeisk tvärsnittundersökning av riskfaktorer för hjärtsjukdomar hos 9–15-åringar konstaterades objektivt mätt fysisk aktivitet ha ett samband med nästan alla kända riskfaktorer för hjärtsjukdomar. När de olika riskfaktorerna summerades till ett s.k. riskindex för hjärtsjukdomar framhövdes den fysiska aktivitetens betydelse ytterligare. Risken för hjärtsjukdomar var över tre gånger större bland de två femtedelar som rörde på sig minst än hos den femtedel som rörde på sig mest. I den här undersökningen räckte en timme måttligt belastande fysisk aktivitet per dag inte som skydd mot ansamling av riskfaktorerna för hjärtsjukdomar, utan forskarna rekommenderade minst en och en halv timme fysisk aktivitet för att förhindra ansamling av riskfaktorerna för hjärtsjukdomar.

Källor

Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, m.fl. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Hearth Study). *Lancet* 2006; 368: 299–304.

Gutin B, Islam S, Manos T, Cucuzzo N, Smith C, Stachura ME. Relation of percentage of body fat and maximal aerobic capacity to risk factors for atherosclerosis and diabetes in black and white seven- to eleven-year-old children. *J Pediatr* 1994; 125: 847–52.

Ferguson MA, Gutin B, Le NA, m.fl. Effects of exercise training and its cessation on components of the insulin resistance syndrome in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23: 889–95.

Harrell JS, Gansky SA, McMurray RG, Bangdiwala SI, Frauman AC, Bradley CB. School-based interventions improve heart health in children with multiple cardiovascular disease risk factors. *Pediatrics* 1998; 102: 371–80.

Kahle EB, Zipf WB, Lamb DR, Horswill CA, Ward KM. Association between mild, routine exercise and improved insulin dynamics and glucose control in obese adolescents. *Int J Sports Med* 1996; 17: 1–6.

Kang HS, Gutin B, Barbeau, m.fl. Physical training improves insulin resistance syndrome markers in obese adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 1920–7.

Leupker RV, Perry CL, McKinley SM, m.fl. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. *The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. JAMA* 1996; 275: 768–76.

Pinhas-Hamiel O, Standiford D, Hamiel D, Dolan LM, Cohen R, Zeitler PS. The type 2 family: a setting for development and treatment of adolescent type 2 diabetes mellitus. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 1063–7.

Ritenbaugh C, Teufel-Shone NI, Aickin MG, m.fl. A lifestyle intervention improves plasma insulin levels among Native American high school youth. *Prev Med* 2003; 36: 309–19.

Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, m.fl. International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention of Diabetes. The metabolic syndrome in children and adolescent. *Lancet* 2007; 369: 2059–61.

Benstommen

Sari Stigman

Regelbunden och mångsidig fysisk belastning är nödvändig för en frisk benstomme. En benstomme som inte utsätts för tillräcklig belastning, framför allt under längdtillväxten, blir inte tillräckligt stark. Grunden för en frisk benstomme i vuxen ålder skapas redan i barndomen och samtidigt förebyggs osteoporos. Mineralmängden i fysiskt aktiva barns benstomme har konstaterats vara större och benets uppbyggnad starkare än hos mindre aktiva jämnåriga.

Effekten av fysisk aktivitet och ansträngning är som störst när benstommen växer och utvecklas. Det finns mycket starka bevis på att fysisk aktivitet förstärker benstommen hos barn före puberteten och måttliga bevis på motsvarande effekt hos unga efter puberteten. Efter puberteten borde man ändå fortfarande röra på sig mångsidigt för att försöka förstärka och bevara den uppnådda hårdheten i benstommen. Fysisk aktivitet som innehåller rikligt med olika slags hopp och snabba riktningförändringar är nyttigast när man vill öka mineralmängden i benstommen. För barn och växande ungdomar rekommenderas fart-

fylld idrottsträning som innehåller hopp tre gånger i veckan ca 60 minuter per gång. Det behövs uppskattningsvis 50–100 hopp per dag, och de kan spridas ut över flera separata hoppstunder. För unga kan också 30–45 minuter måttfull styrketräning med muskelarbete som orsakar vridningar och tryck rekommenderas för att stärka benstommen.

Källor:

Nikander R, Karinkanta S, Lepola V, Sievänen H. Luuliikunta. Lapsuudesta vanhuuteen – unohtamatta osteoporoosia sairastavia. Tammerfors: Osteoporosförbundet i Finland rf och UKK-institutet 2006.

Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, m.fl. Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr. 2005; 146: 732–7.

Långtidssjukdomar – astma och diabetes

Tommi Vasankari

Astma

Det har inte konstaterats något klart samband mellan astmans stora utbredning och idrottsutövande hos barn och unga. Det har visserligen rapporterats mer astma och därmed jämförbara symptom hos utövare att vissa grenar, men astmatiska symptom rapporteras lättare hos barn som rör på sig mycket. Astmans utbredning hos barn ser ut att i någon mån också ha samband med övervikt, men när det gäller den fysiska konditionen är resultaten motstridiga. Fysisk behandling som innehåller uthållighetsträning har i flera undersökningar konstaterats förbättra konditionen hos astmasjuka barn, även om systematiska förändringar i lungfunktionen inte konstaterats.

När det gäller fysisk aktivitet för astmasjuka barn bör man också beakta den risk för astmaanfall som den fysiska aktiviteten medför. Om medicineringen är god och astman i övrigt är symptomfri, kan risken

förminskas betydligt genom att träna i luft som innehåller få allergener (t.ex. pollen), undvika mycket ansträngande träning, undvika torr kall luft och värma upp tillräckligt. Unga astmatiker som nått en god vård-balans kan delta i så gott som alla idrottsformer tillsammans med friska barn och unga.

Diabetes

Hos barn och unga har förekomsten av typ 1-diabetes inget samband med fysisk aktivitet. Däremot kan aktiv idrottsutövning minska den mängd insulin som krävs för behandlingen och förebygga uppkomsten av insulinresistens. Den fysiska aktivitetens positiva inverkan på vikt-kontrollen har också positiv inverkan på typ 1-diabetikerns ämnesom-sättning och energibalansen i allmänhet.

I vården av typ 1-diabetes bör måltiderna, mellanmålen, behandling-en med insulininjektioner och den fysiska aktiviteten beaktas som en helhet. Insulin och långvarig fysisk aktivitet sänker blodsockret, med-an måltider och mellanmål höjer det. Typ 1-diabetikern måste minnas risken för alltför lågt blodsocker (hypoglykemi), vilket kan orsakas av mindre energiintag och större energiförbrukning än planerat. Därför bör dagens måltider och längre och tyngre fysiska aktiviteter beaktas när man doserar till exempel långverkande insulin. Dessutom bör typ 1-dia-betikern förbereda mellanmål att äta under aktivitetens gång.

Också stället där insulinet injiceras har stor betydelse för blodsocker-variationen under fysisk aktivitet. Om insulinet injiceras på ett ställe som är aktivt under den kommande aktiviteten (t.ex. låret under cyk-ling) kommer det injicerade insulinet att nå blodcirkulationen betydligt snabbare än om det injiceras på ett mindre aktivt ställe (t.ex. på ma-gen). Därför har också injektionsstället betydelse när man uppskattar blodsockerförändringarna under fysisk aktivitet.

Typ 2-diabetes drabbar allt yngre och de yngsta typ 2-diabetikerna är barn i skolåldern. Typ 2-diabetes fungerar helt annorlunda än typ 1-dia-betes. Riskfaktorer för typ 2-diabetes är ärftlighet, övervikt och total el-ler delvis avsaknad av fysisk aktivitet. Unga typ 2-diabetiker har rappor-

terats vara överviktiga och fysiskt inaktiva. Därför inriktar sig vården av typ 2-diabetiker på levnadsvanor, näringsintag och fysisk aktivitet. Hos överviktiga barn har måttligt belastande och tyngre fysisk aktivitet (40 minuter per gång, tre gånger i veckan) rapporterats förbättra blodets insulin- och triglyceridnivåer. Genom att öka den fysiska aktiviteten och förminska energiintaget (öka måltidens fiberhalt och minska fetthalten) kan typ 2-diabetikern återgå till normal sockerbalans. Ofta förutsätter det också en viktning. För typ 2-diabetiker innebär fysisk aktivitet inte någon risk för hypoglykemi såsom hos typ 1-diabetiker, eftersom kroppens egen insulinutsöndring vanligen ännu fungerar i någon mån.

Källor

Cochrane LM, Clark CJ. Benefits and problems of a physical training programme for asthmatic patients. *Thorax* 1990; 45: 345–51.

Ferguson MA, Gutin B, Le NA, m.fl. Effects of exercise training and its cessation on components of insulin resistance syndrome in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23: 889–95.

Kang HS, Gutin B, Barbeau P, m.fl. Physical training improves insulin resistance syndrome markers in obese adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 1920–7.

Nystad W, Nafstad P, Harris JH. Physical activity affects the prevalence reported wheeze. *Eur J Epidemiol* 2001; 17: 209–12.

Nystad W. Physical activity level in children with asthma based on a survey among 7-16 year old school children. *Scand J Med Sci Sports* 1997; 7: 331–5.

Pinhas-Hamiel O, Standiford D, Hamiel D, Dolan LM, Cohen R, Zeitler PS. The type 2 family: a setting for development and treatment of adolescent type 2 diabetes mellitus. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 1063–7.

Ritenbaugh C, Teufel-Shone NI, Aickin MG, m.fl. A lifestyle intervention improves plasma insulin levels among Native American high school youth. *Prev Med* 2003; 36: 309–19.

van Veldhoven NH, Vermeer A, Bogaard JM, m.fl. Children with asthma and physical exercise: effect of an exercise programme. *Clin Rehabil* 2001; 15: 360–70.

Psykiskt välbefinnande och inläring

Marko Kantomaa ja Taru Lintunen

Fysisk aktivitet kan vara bra för barns och ungas psykiska välbefinnande på många sätt, men dess inverkan är mycket individuell. I bästa fall ger den fysiska aktiviteten positiva fysiska upplevelser och möjligheter att uttrycka känslor och lära sig sociala färdigheter. Fysisk aktivitet kan på så sätt stöda utvecklingen av barnets personlighet och en sund självkänsla.

Den mentala hälsan är en resurs som påverkar förmågan att hantera stress, tåla ångest och förlust och anpassa sig till förändrade livssituationer. Regelbunden fysisk aktivitet korrelerar med lägre stressnivåer hos barn och unga, förebygger uppkomsten av depressionssymptom och lindrar ångestsymptom. Fysisk aktivitet har också samband med färre somatiska besvär, färre sociala problem och färre uppmärksamhets- och beteendestörningar.

Fysisk aktivitet sammankopplas med bl.a. positiva känslor, gott humör och tillfredsställelse med sig själv. Fysisk aktivitet höjer barns och ungas självkänsla och stöder uppkomsten av en positiv jaguppfattning. Fysisk aktivitet kan också ha negativ inverkan på barns och ungas psykiska välbefinnande. För stor mängd och för ensidig träning kan leda till utmattning, depression och en förvrängd jagbild. För stor betoning av tävling kan å sin sida öka stressen och ångesten. Särskilt problematisk blir situationen om den unga känner att det förväntas mycket mer av honom eller henne än han eller hon själv tror sig klara av.

De undervisnings-, instruktions- och träningsmetoder som används inom organiserad idrott har en betydande inverkan på hurdant sambandet mellan idrottshobbyn och de psykiska faktorerna blir. Det är viktigt att ledaren uppmuntrar den unga att försöka och att träna. Inom ledd idrott motiveras de unga bland annat av att lära sig fysiska färdigheter, att känna sig duktiga och trygga, att trivas och att idrotta tillsammans med andra unga och av känslan att kunna påverka.

Barn och unga kan känna sig duktiga när de tycker sig vara bättre än

de andra eller när de känner att de gått framåt, utvecklats och lärt sig nya saker. Barn och unga skapar alltid en del av sin självbild genom att jämföra sig med andra. Ledare och lärare kan ändå balansera den här starka tendensen att jämföra med andra genom att välja undervisningsmetoder som bygger på differentiering, individualitet, samarbete, gruppbildning, initiativtagande och gruppundervisning.

Fysisk aktivitet inverkar positivt också på de kognitiva prestationerna och inläringen i skolåldern. I undersökningar har såväl fysisk aktivitet som fysisk kondition korrelerat med god skolframgång. Korrelationen kan tolkas i båda riktningarna. Enligt en undersökning försämrades inte skolframgången när mer fysisk aktivitet infördes under skoldagen trots att tiden togs från den övriga undervisningen. Fysisk aktivitet korrelerar med inlärningsförmågan och har en positiv inverkan på koncentrationsförmågan, minnet och beteendet i klassrummet. Motoriska problem är ofta en del av mer omfattande inlärningssvårigheter och har samband med till exempel uppmärksamhetsstörningar, språkliga inlärningssvårigheter och läs- och skrivsvårigheter.

Fysisk aktivitet inverkar positivt på det psykiska välbefinnandet också på längre sikt: idrottsutövning i ungdomsåren har konstaterats korrelera med psykiskt välbefinnande i vuxen ålder.

Källor

Biddle SJH, Mutrie N. *Psychology of Physical Activity: Determinants, wellbeing and interventions*. New York: Routledge 2001, s. 167–201.

Ekeland E, Heian F, Hagen KB. *Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials*. *British Journal of Sports Medicine* 2005; 39: 792–8.

Gordon J, Grant G. *How we feel*. London: Jessica Kingsley 1997.

Lintunen T. *Pätevyyskokemukset liikunnassa*. I verket: Heikinaro-Johansson P, Huovinen T, red. *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*, 2 uppl. Helsingfors: WSOY 2007, s. 152–6.

Partonen T. *Mielenterveyden häiriöt*. I verket: Vuori I, Taimela S, red. *Liikuntalääketiede*. Duodecim 2005, s. 508–12.

Rintala P, Ahonen T, Cantell M, Nissinen, red. *Liiku ja opi*. Keuru: Otava 2005, s. 7–24.

Sacker A, Cable N. Do adolescent leisure-time physical activities foster health and well-being in adulthood? Evidence from two British birth cohorts. *European Journal Public Health* 2006; 16: 331–5.

Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ m.fl. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005; 146: 732–7.

Trudeau F, Laurencelle L, Trembley J m.fl. A long-term follow-up of participants in the Trois-Rivieres semi-longitudinal study of growth and development. *Pediatric Exercise Science* 1998; 10: 366–77.

Twisk JW. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review. *Sports Medicine* 2001; 31: 617–27.

Eventuella risker med fysisk aktivitet

Olli J Heinonen

Olycksfall inom fysisk aktivitet

De olycksfall som sker inom fysisk aktivitet är den kategori av olycksfall som orsakar flest skador. År 2006 uppkom det 278 000 idrottsskador i Finland. Skador uppkommer främst i samband med ansträngande idrott och tävlingsidrott.

Över en fjärdedel av alla idrottsskador sker i knäet och vristen. Idrottsskador är vanliga också hos barn och unga, och mängden har ökat. Lyckligtvis är största delen av skadorna lindriga och läker bra. När det gäller allvarliga olycksfall är resorna till idrottsplatsen betydligt farligare än själva idrottandet.

Risken för olycksfall ökar när farten, fallen och kontakten med andra spelare ökar. Också spelredskapen kan orsaka skador.

De bästa sätten att förebygga idrottsskador är att:

- välja en trygg idrottsform
- inleda träningen lugnt
- använda högklassig utrustning och ordentliga skydd
- använda skor som har bra stötdämpning och passar träningsunderlaget
- göra övningar som förbättrar koordinationen, reaktionsförmågan och lägeskontrollen i muskler, senor och leder
- sköta om och rehabilitera tidigare skador systematiskt och under övervakning
- följa reglerna och behärska nerverna i spelets hetta

Belastningsskador

Av alla idrottsskador hos barn är 30–50 % belastningsskador. Belastningsskador i benens tillväxtzoner, vid senfästena, (apofysit) är vanliga belastningsskador hos idrottande barn i växande ålder. Severs sjukdom uppträder vid akillessenans fäste på baksidan av hälbenet hos 7–11-åriga idrottande barn, framför allt om träningen sker på hårt underlag och med skor med dålig stötdämpning. Osgood-Schlatters sjukdom är ett motsvarande smärttillstånd i tillväxtzonen i skenbenets övre del hos 10–14-åringar. Den är vanlig i grenar som innehåller mycket löpning, hopp och sparkar. Vården går ut på att minska den starka dragbelastningen på apofysen, det vill säga att undvika idrottsformer som framkallar smärta. Helt smärtfria idrottsformer bör tillåtas, liksom också alternativa övningar som inte innehåller starka dragbelastningstoppar. Hur länge apofysiten varar är individuellt; det varierar från lätt smärta i några dagar upp till flera år.

Belastningsskador hos barn i växande ålder kan enklast förebyggas genom att inte utöka mängden ensidig grenträning under tillväxtspurten i puberteten, utan genom att tvärtom försöka göra träningsprogrammet och övningarna mångsidigare. När träningen blir mångsidigare utvecklas också de motoriska färdigheterna bättre och muskulaturen utvecklas i rätt proportioner, vilket är viktigt också för att förebygga skador. Idrott för barn i växande ålder borde inte innehålla kraftiga och intensiva ryck och inte heller maximala vikter.

Stört ätbeteende hos unga idrottare

Egentliga ätstörningar är anorexia nervosa och bulimia nervosa, vars sammanlagda förekomst är liten (under 3 %). Däremot är s.k. stort ätbeteende, till vilket räknas begränsat ätande, försök att gå ner i vikt, missnöjdhet med den egna kroppen och vilja att gå ner i vikt, vanligt hos idrottare. Risk för stort ätbeteende finns framför allt i s.k. estetiska grenar (gymnastik, konstakning, balett) och uthållighetsgrenar.

Egenskaper som skyddar växande barn från ätstörningar, såsom autonomi och god självkänsla, borde stödas i fostran och hobbyer. Idrott och fysisk aktivitet inverkar ofta positivt på den ungas självbild, så i själva verket kan idrott skydda från ätstörningar.

Ätstörningar föregås nästan alltid av viktnedgång eller åtminstone försök att gå ner i vikt. De viktigaste förebyggande åtgärderna är därför att acceptera en frisk och naturlig vikt och kropp och att förhindra onödig bantning och kräsenhet. Överdriven oro över vikten, en sträng diet och träning också när man borde återhämta sig är typiska tecken på en ökad risk för ätstörningar. Faran för ätstörningar torde kunna minskas genom att förbättra idrottarnas, tränarnas och föräldrarnas kunskaper om näring, viktkontroll, bantning och igenkännande och utveckling av ätstörningar.

Åtgärder som minskar idrottarnas behov att gå ner i vikt och risken för ätstörningar:

- Idrottarnas kunskaper om näring bör förbättras. Då minskar det bantningsbehov som beror på felaktiga matvanor.
- Tränarnas kunskaper om bedömning av kroppssammansättningen, om samband mellan vikt och prestationsförmåga och om ätstörningar bör förbättras.
- Viktens eller kroppssammansättningens betydelse i idrottsträning får inte överdrivas. Omotiverad, upprepad mätning av vikten eller kroppens sammansättning bör undvikas.
- Beslut om en idrottares behov att gå ner i vikt bör grunda sig på resultat av upprepade mätningar. Om idrottare jämförs med varandra

eller med grenens "idealvärden" kan det leda till orealistiska krav på viktnedgång.

- Tränare, föräldrar och läkare bör överväga noggrant hur och när de börjar diskutera viktnedgång med en idrottare. Vid behov planeras en vettig bantningshastighet och -metod tillsammans med en expert.
- Bantningen får inte "effektiveras" med hot, som att förbjuda idrottaren att delta i tävlingar e.d., innan den eftersträvade vikten nåtts.
- Fortgående problem med viktkontrollen kan vara tecken på att idrottaren saknar den talang (arvsmassa) som krävs för toppresultat i grenen. I så fall bör målsättningen justeras och idrottaren ska inte tvingas sträva efter orealistiska viktmål.

Källor

Heinonen OJ, Kujala UM. Kasvuikäisen urheilijan ongelmat. Duodecim 2001; 117: 647-52

Parkkari J, Kannus P, Fogelholm M. Liikuntavammat - suurin tapaturmaluokka Suomessa. Finlands läkartidning 2004; 59: 3889-95.



Samband

mellan fysisk aktivitet och andra hälsovanor

Mika Vuori ja Lasse Kannas

Fysisk aktivitet är av stor betydelse för skolbarns hälsa. Den fysiska aktiviteten hör på ett naturligt sätt ihop med andra sunda vanor. En del av den fysiska aktivitetens positiva hälsoeffekter kan ändå gå om intet ifall den fysiska aktiviteten leder till andra ohälsosamma vanor. I det hälsofrämjande arbetet bör man beakta de inbördes samband mellan olika hälsovanor som konstaterats i olika undersökningar. Många hälsovanor bildas redan i ungdomsåren. I det här avsnittet beskrivs samband mellan fysisk aktivitet och andra hälsovanor hos barn och unga.

Aktivt idrottande ungdomar fäster ofta större uppmärksamhet vid sina matvanor, äter hälsosammare och äter t.ex. morgonmål mer regelbundet än sina mindre aktiva kamrater. Det finns många bevis på samband mellan näring, fysisk aktivitet och sjukdomar. Därför betonas fysisk aktivitet i de finländska näringsrekommendationerna. Det har ändå visat sig att idrottshobbyer eller idrottsföreningsverksamhet inte nämnvärt skyddar de unga från användning av alkohol, snus eller cannabis. Sambandet mellan idrott och tobaksrökning är däremot likartat i många undersökningar: ju mer de unga idrottar, desto mer sällan röker de. En fysiskt passiv livsstil i ungdomen korrelerar också ofta med rökning i vuxen ålder. Avhållsamhet från narkotika korrelerar med aktiv idrottsutövning.

Användningen av snus blev lite vanligare under andra halvan av 1990-talet framför allt bland idrottande unga män. Snuskulturen verkar ha ett starkt fotfäste just bland idrottande unga män, för bland hela befolkningen minskade användningen av snus klart vid ingången till 2000-talet. I början av år 2003 avstannade ändå minskningen och bland 18-åriga pojkar till och med ökade användningen. I en förfrågan som Finska Ishockeyförbundet gjorde bland sina juniorer var det en betyd-

ligt större andel av 14–18-åringarna som använde snus ibland än som rökte. Många grenförbund har erkänt snusproblemet och arbetar nu för att förebygga snusanvändning.

Ungdomar som idrottar i en idrottsförening har liknande dryckesvanor som sina mindre aktiva jämnåriga. För flickornas del har resultaten varit lite motstridiga; enligt vissa undersökningar användes mest alkohol bland de flickor som idrottade mest, enligt andra undersökningar bland dem som idrottade minst. De motstridiga forskningsresultaten kan tolkas så att det bakom sambandet finns många förmedlande och komplicerande faktorer, såsom socioekonomiska och beteenderelaterade faktorer.

Samband mellan fysisk aktivitet och sexualbeteende har undersökts sparsamt och i huvudsak i USA. Forskningsperspektivet har för det mesta varit sexualbeteendet ur ett riskperspektiv, inte nödvändigtvis sexualitet i allmänhet, och resultaten har delvis varit motstridiga. I vissa undersökningar har idrottande flickor varit mindre sexuellt aktiva och idrottande pojkar mer sexuellt aktiva än ungdomar som inte idrottar. Även om fysisk aktivitet i sig inte förklarar mer än en liten del av sexualbeteendet, kan de situationer som föds i en idrottsförening, eller varför inte någon annan social hobby, aktivera ungdomarna att skapa nya kontakter.

Att inverka på barns och ungas hälsovanor och hälsa genom fysisk aktivitet är en inriktning vars alla fördelar vi antagligen inte ännu känner till. Idrottshobbyn kan medföra andra sunda vanor som dessutom kan vara karaktäristiska för olika kön, för idrottsföreningsaktiva eller icke-aktiva och för grupper med olika grad av fysisk aktivitet eller olika socioekonomisk status. I olika undersökningar har idrottsrelaterade interventioner konstaterats främja sunda vanor hos unga på ett effektivt sätt åtminstone på kort sikt. Främjande av fysisk aktivitet medför ändå inte automatiskt hälsoeffekter.

Källor

Croll JK, Neumark-Sztainer D, Story M, Wall M, Perry C, Harnack L. Adolescents involved in weight-related and power team sports have better eating

patterns and nutrient intakes than non-sport-involved adolescents. *Journal of American Dietary Association* 2006; 106: 709–17.

Kannas L, Vuori M, Seppälä H-R, Tynjälä J, Villberg J, Välimaa R, Ojala K. Suojaako urheiluseuratoiminta nuoria päihteiltä ja tupakalta? *Liikunta & Tiede* 2002; 39: 4–11.

Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ. Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *European Journal of Clinical Nutrition* 2003; 57: 842–53.

Kujala UM, Kaprio J, Rose RJ. Physical activity in adolescence and smoking in young adulthood: a prospective twin cohort study. *Addiction* 2007; 102: 1151–7.

Lallukka T, Lahti-Koski M, Ovaskainen M-L. Vegetable and fruit consumption and its determinants in young Finnish adults. *Scandinavian Journal of Nutrition* 2001; 45: 120–5.

Pitkänen S. Huvin ja urheiluhengen vuoksi? Suomen Jääkiekkoliiton valtakunnallinen juniorikiekkoilijoiden päihdekysely 2006. Sosiaalikehitys Oy 2006.

Rimpelä A, Rainio S, Pere L, Lintonen T, Rimpelä M. Tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2005. Helsingfors: Social- och hälsovårdsministeriet, Social- och hälsovårdsministeriets utredningar 2005: 23.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Suomalaiset ravitsemussuosituksat – ravinto ja liikunta tasapainoon. Helsingfors: Edita Publishing Oy 2005, 42–6.

Vuori M, Ojala K, Tynjälä J, Villberg J, Välimaa R, Kannas L. Nuorten liikunta ja seksuaalikokemukset. WHO-Koululaistutkimuksen tuloksia. I verk: S Karvonen, red. Onko sukupuolella väliä? Hyvinvointi, terveys, pojat ja tytöt. Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 71. Nuora, julkaisuja 35. Forsknings- och utvecklingscentralen för social- och hälsovården 2006, s. 83–93.

Werch CE, Moore MJ, DiClemente CC, Bledsoe R, Jobli E. A multi-health behavior intervention integrating physical activity and substance use prevention for adolescents. *Prevention Science* 2005; 6: 213–6.

Definitioner

Aerobin kundo taAerob kondition innebär uthållighet, dvs. andnings- och cirkulationsorganens förmåga att transportera energi och syre under en långvarig prestation.

Barn med speciella behov/specialbehov, specialbarn, behöver mer individuell uppmärksamhet och mer stöd än vanligt för att växa, lära sig och utvecklas. Hos en del kan behovet bero på en skada eller en långtidssjukdom, men det gäller inte nödvändigtvis alla. Hos enskilda barn kan behovet av stöd variera från situation till situation.

Fysisk aktivitet innefattar all verksamhet som ökar musklernas viljestyrda energiförbrukning. Idrott är en del av den fysiska aktiviteten.

Fysisk aktivitet i skolan innebär all fysisk aktivitet i skolan. Hit hör bl.a. skolvägen, raster, gymnastiklektioner, utflykter och idrottsklubbar.

Fysisk aktivitet på egen hand innebär sådan fysisk aktivitet som barn/unga/vuxna gör av egen vilja och eget intresse antingen ensamma eller tillsammans med andra.

Fysisk aktivitet på eget initiativ innebär fysisk aktivitet som personen själv planerar och genomför. Den som idrottar på eget initiativ styr sig själv.

Fysisk aktivitet på fritiden är fysisk aktivitet som sker utanför dagvardens, skolan, studierna eller arbetstiden.

Fysisk aktivitet på rasten innebär antingen spontana eller ledda aktiviteter som äger rum under rasterna, utanför lektionstid.

Fysisk egenskap innebär styrka, snabbhet, uthållighet och rörlighet. De fysiska egenskaperna kan utvecklas genom träning.

Fysisk fostran innebär målinriktad verksamhet som stöder den normala fysiska, psykiska och sociala utvecklingen och välbefinnandet. Dess mål är att utveckla en fysiskt aktiv livsstil. Fysisk fostran innebär också att undervisa och fostra med hjälp av fysisk aktivitet.

Fysisk funktionsförmåga innebär förmågan att klara de fysiska ansträngningar som de frivilliga och nödvändiga handlingarna i det vardagliga livet medför.

Fysisk inaktivitet, passivitet, innebär så liten fysisk aktivitet att den inte räcker till för att hålla kroppens sammansättning eller funktioner på normal nivå.

Fysisk kondition innebär det tillstånd i vilket de strukturer och funktioner i kroppen som är centrala för fysiska prestationer befinner sig. Den fysiska konditionen består av olika fysiska egenskaper. Den fysiska konditionen och dess delområden mäts som fysisk prestationsförmåga och delar av den.

Fysisk prestationsförmåga innebär kroppens effekt. Den fysiska konditionen och dess delområden mäts som fysisk prestationsförmåga och delar av den.

Färdighet innebär ett inlärt sätt att göra en viss sak.

Helhetsutveckling innebär förutom fysisk tillväxt och utveckling också utvecklingen av de motoriska, kognitiva och socioemotionella färdigheterna.

Hälsa är ett fullständigt dynamiskt tillstånd av fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte endast frånvaro av sjukdomar eller svagheter.

Hälsokondition innebär de faktorer av den fysiska konditionen som har samband med hälsan och den fysiska funktionsförmågan.

Hälsomotion/hälsoidrott/motion innebär sådan fysisk aktivitet som oberoende av orsaker eller utförande har positiv inverkan på (den fysiska, psykiska eller sociala) hälsan. Hälsoidrottens verkningsgrad är god och den medför endast små nackdelar eller risker.

Idrott är viljestyrt, nervstyrt muskelarbete som ökar energiförbrukningen. Idrotten siktar på ett på förhand uppställt mål och de rörelser som leder till målet samt de upplevelser verksamheten ger.

Inläring är en relativt bestående beteendeförändring orsakad av erfarenhet. Med inläring avses också en förändring av de faktorer som inverkar på beteendet, såsom kunskaper, färdigheter och känsloreaktioner, som förekommer antingen i inläringssituationen eller senare i form av förändrat beteende.

Inläringsmiljö innebär den (fysiska, psykiska eller socioemotionella) miljö, som inverkar på förståelsen och inläringen av det nya.

Inre motivation innebär en vilja till verksamhet som kommer från människan själv.

Intensitet. Den fysiska aktivitetens intensitet är det samma som dess effekt, t.ex. lätt, rask, ansträngande.

Intensiv fysisk aktivitet innebär i den här rapporten ansträngande fysisk aktivitet där pulsen stiger och andningen blir klart snabbare (på engelska vigorous intensity physical activity).

Kondition innebär andnings- och cirkulationsorganens förmåga att transportera energi och syre under en långvarig prestation samt det tillhörande muskelarbetet.

Ledd fysisk aktivitet innebär fysisk aktivitet som sker under övervakning och handledning av en utomstående person.

Motoriska basfärdigheter är färdigheter som behövs för att klara rörelserna i vardagslivet. Hit hör att gå, springa, hoppa, kasta, fånga, sparka och slå.

Motorisk utveckling är en förändring av de motoriska färdigheterna som sker under en lång tid. Det är medvetet muskelarbete, som innefattar iakttagelse, planering och motivation.

Motorisk inläring är en följd av händelser vars olika skeden med hjälp av träning och erfarenhet går samman i inre modeller i hjärnan. Med hjälp av de inre modellerna kan den yttre verksamheten styras ändamålsenligt, ekonomiskt och noggrant, dvs. koordinerat.

Nyttmotion innebär sådan vardagsmotion som medför en synlig eller mätbar nytta (t.ex. att kratta eller städa).

Organiserad fysisk aktivitet innebär fysisk aktivitet som framskrider systematiskt och målmedvetet.

Passivitet se fysisk inaktivitet.

Rask fysisk aktivitet innebär i den här rapporten fysisk aktivitet med moderat belastning där pulsen stiger och andningen blir åtminstone lite snabbare (på engelska moderate intensity physical activity).

Regelbunden fysisk aktivitet innebär fysisk aktivitet som utövas regelbundet med jämna mellanrum.

Rekommendationen om hälsoidrott är en rekommendation om den mängd (hur mycket och hur ofta), belastningsgrad och typ av fysisk aktivitet som förbättrar eller upprätthåller hälsan.

Skolgymnastik innebär fysisk aktivitet i skolan, ledd av en utbildad lärare.

Skolvägen innebär den vardagsmotion som ingår i skolelevens väg hemifrån till skolan och från skolan hem.

Skärmtid innebär i den här rapporten den tid som tillbringas vid tv-rutan och datorskärmen.

Spontan fysisk aktivitet betyder oplanerad fysisk aktivitet som görs på stundens ingivelse.

Stöd- och rörelseorganens tillstånd innebär musklernas, benstommens, ledernas och senornas prestationsegenskaper.

Underhållningsmedierna är tv, datorspel, videospel och internet i underhållningssyfte.

Utgående från barnens behov innebär att handledningens/undervisningens målsättning, innehåll och metoder väljs utgående från varje barns individuella behov (och intressen).

Vardagsmotion innebär den fysiska aktivitet som ingår i vardagssysslorna. Hit hör fysisk aktivitet i dagvården, i skolan, på studieplatsen eller på jobbet, på vägen till skolan eller jobbet eller när man uträttar ärenden samt annan fysisk aktivitet på fritiden. Vardagsmotionen innefattar inte ledd verksamhet.

Överbelastning betyder att belastningen överskrider kroppens tålighet. Överbelastning kan orsaka en belastningsskada eller ett överträningstillstånd.





Rekommendationen om fysisk aktivitet för skolbarn i åldern 7–18 år är avsedd som en allmän anvisning för alla fostrare som arbetar med barn och unga. I rekommendationerna definieras hur mycket och hurdan fysisk aktivitet barn och unga behöver för att hållas vid god hälsa. Dessutom tar rekommendationen ställning till inaktivitet genom att bestämma en maximal tid för stillasittande och underhållningsmedier. Barn och unga som rör på sig för lite blir småningom fysiskt aktiva genom att öka mängden fysisk aktivitet och minska mängden stillasittande. Handboken kompletterar de tidigare utkomna motionsrekommendationerna för förskoleverksamheten och för handledd motion för äldre personer. Rekommendationen om fysisk aktivitet ges ut med stöd från undervisningsministeriet.

**NUORI
SUOMI**

SLÄPP GLÄDJEN LOSS

Radiogatan 20
00240 Helsingfors
Tel. (09) 348 121
www.nuorisuomi.fi