

Fysisk aktivitet – nya vägar och val i rekommendationerna för vuxna

Dos per vecka för bättre hälsa: Aerob (pulshöjande) fysisk aktivitet minst 150 minuter på måttlig intensitet eller minst 75 minuter på hög intensitet. Muskelstärkande fysisk aktivitet minst två gånger.

EVA JANSSON, professor, institutionen för laboratoriemedicin, avdelningen för klinisk fysiologi, Karolinska institutet; Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm
eva.jansson@ki.se
MARIA HAGSTRÖMER, legitimerad sjukgymnast, docent, insti-

tutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, sektionen för fysioterapi; Karolinska institutet, Stockholm
SIGMUND A ANDERSEN, professor, institutionsledare, sektionen för idrottsmedicin, Norges idrottshögskola, Oslo

Rekommendationerna om fysisk aktivitet är framtagna av Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA), antagna av Svenska Läkaresällskapet 2011 och ersätter de tidigare från 2001 [1]. Syftet med rekommendationerna är att ge ett hållfast underlag för vad som är vetenskapligt belagt vad gäller rekommendationer om fysisk aktivitet för den vuxna befolkningen, till politiker och andra beslutsfattare, till sjukvårdens alla aktörer och intressenter samt till allmänheten i vid bemärkelse.

Rekommendationerna om fysisk aktivitet gäller för alla vuxna från 18 år och uppåt (Fakta 1). För barn och ungdomar gäller särskilda rekommendationer (se www.fyss.se).

Begreppet fysisk aktivitet inkluderar fritidsaktiviteter såsom friluftsliv, motion/fysisk träning, idrott och trädgårdsarbete, aktivitet i arbetet eller hemmet samt aktiv transport i vardagslivet i form av exempelvis promenader och cykling.

För att främja hälsa, minska risk för kronisk sjukdom och förtida död samt för att bevara eller förbättra fysisk kapacitet, såsom kondition och styrka, rekommenderas regelbunden aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet.

De nu gällande rekommendationerna om fysisk aktivitet syftar till att främja hälsa och utgår från principen att samma dos ger samma effekt [1]. Hälsoeffekterna av fysisk aktivitet, som att exempelvis förebygga hjärt-kärlsjukdom, har nämligen inte kunnat påvisas vara större vid hög jämfört med måttlig intensitet, vid samma dos (intensitet × tid). Rekommendationerna har två intensitetsalternativ, måttlig och hög. Måttlig intensitet kan bytas mot hög intensitet och omvänt. För att erhålla samma dos justerar man tiden – måttlig intensitet minst 150 minuter och hög intensitet minst 75 minuter. Måttlig intensitet ger en ökning av puls och andning, medan hög intensitet ger en markant ökning av puls och andning (Fakta 2).

Rekommendationerna om fysisk aktivitet är baserade på dos-responssamband mellan fysisk aktivitet och hälsa och är framtagna ur ett befolkningsperspektiv. Ur ett individperspektiv innebär detta att vissa kan rekommenderas en lägre och andra en högre eller anpassad dos.

En bibehållen eller förbättrad kondition och styrka utgör en del av de förväntade effekterna av fysisk aktivitet enligt rekommendationen, utöver de förväntade sjukdomsförebyg-



Bild: David Castillo Dominici/Colourbox

»... regelbundna pauser med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden.«

gande effekterna. Det är viktigt att känna till att en större konditionsförbättring kan uppnås om måttlig intensitet ersätts av hög intensitet samtidigt som träningstiden kan halveras [2, 3]. Vid hög intensitet och halverad tid, ses således en större effekt på konditionen trots att dosen är densamma. Effekten på kondition utgör därmed ett undantag från regeln ovan att »samma dos ger samma effekt«.

Det är även viktigt att känna till att riskerna med fysisk aktivitet vid måttlig intensitet är mycket låga. Riskerna ökar däremot vid hög intensitet, speciellt för personer som inte tidigare tränat med hög intensitet eller som har någon form av kronisk sjukdom. För att minimera eventuella risker rekommenderas att ökning av intensitet sker över veckor.

Socialstyrelsen rekommenderar att hälso- och sjukvården erbjuder rådgivande samtal med tillägg av skriftlig ordination, en stegräknare och särskild uppföljning med högsta prioritering vid »otillräcklig« fysisk aktivitet. Begreppet otillräcklig fysisk aktivitet innebär att individen inte når upp till lägsta rekommenderade dos enligt rekommendationerna om fysisk aktivitet.

Inga separata rekommendationer för äldre

Rekommendationerna om fysisk aktivitet är i stort sett desamma för alla vuxna oavsett ålder. Vuxna över 65 år rekom-

■ SAMMANFATTAT

Alla vuxna rekommenderas regelbunden aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet.

En högre dos fysisk aktivitet än den lägsta rekommenderade kan ge ytterligare hälsovinster.

Längre perioder av stillasittande bör undvikas.

Vinsterna med fysisk aktivitet överväger riskerna, och gradvis ökning av dosen över veckor minskar riskerna.

FAKTA 1. Rekommendationer för vuxna

Fysisk aktivitet kan innefatta fritidsaktiviteter såsom friluftsliv, motion/fysisk träning, idrott och trädgårdsarbete, aktivitet i arbetet eller hemmet samt aktiv transport i vardagslivet i form av till exempel promenader och cykling. För att främja hälsa, minska risk för kroniska sjukdomar, förebygga förtida död samt för att bevara eller förbättra fysisk kapacitet rekommenderas följande:

- Alla vuxna från 18 år och uppåt, rekommenderas att vara fysiskt aktiva i sammanlagt minst 150 minuter i veckan. Intensiteten bör vara minst måttlig. Vid hög intensitet rekommenderas minst 75 minuter per vecka. Aktivitet av måttlig och hög intensitet kan även kombineras. Aktiviteten bör spridas ut över flera av veckans dagar och utföras i pass om minst 10 minuter.
- Aktiviteten ska vara av aerob karaktär, där måttlig intensitet ger en ökning av puls och andning, medan hög intensitet ger en markant ökning av puls och andning.
- Exempel på fysisk aktivitet som uppfyller denna rekommendation är 30 minuters rask promenad 5 dagar per vecka, 20–30 minuters löpning 3 dagar per vecka eller en kombination av dessa.
- Ytterligare hälsoeffekter kan uppnås om man utöver detta ökar mängden fysisk aktivitet. Detta kan ske genom att öka intensiteten eller antal minuter per vecka eller bådadera.
- Muskelstärkande fysisk aktivitet bör utföras minst 2 gånger per vecka för flertalet av kroppens stora muskelgrupper.
- Äldre, det vill säga individer över 65 år, bör även träna balans.
- Äldre eller individer med kroniska sjukdomstillstånd eller funktionshinder, som inte kan nå upp till rekommendationerna ovan, bör vara så aktiva som tillståndet medger. Gravida rekommenderas att vara regelbundet fysiskt aktiva, men valet av aktivite-

ter kan behöva anpassas till tillståndet. I dessa fall kan specifika rekommendationer erhållas i Fysss (www.fysss.se), en handbok om fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling.

- Långvarigt stillasittande bör undvikas. Regelbundna korta pauser (bensträckare) med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan.

Fysisk aktivitet minskar risken för

- förtida död, oavsett orsak
- hjärt-kärlsjukdom, till exempel högt blodtryck, kärlkramp, hjärtinfarkt, stroke
- metabola sjukdomar, till exempel typ 2-diabetes, fetma, metabola syndromet
- cancer, till exempel tjocktarms- och bröstcancer
- fall och benbrott, till exempel höftfraktur
- psykisk ohälsa, till exempel demens, depression.

Även om regelbunden fysisk aktivitet förebygger kronisk sjukdom så kan skador uppstå, framför allt muskuloskeletala men även kardiovaskulära. Generellt kan dock sägas att

- vinsterna med fysisk aktivitet överväger riskerna
- fysisk aktivitet av måttlig intensitet är förenad med mycket små risker
- gradvis ökning av tid och eller intensitet minskar riskerna.

Rekommendationer framtagna av Yrkesföreningar för fysisk aktivitet och antagna av Svenska Läkaresällskapet den 24 oktober 2011 (se www.yfa.se för pdf-version).

FAKTA 2. Nyheter i rekommendationerna

- De aktuella rekommendationerna från 2011 gäller för vuxna (18 år och uppåt).
- Rekommendationerna anger dosen per vecka i stället för per dag.
- Rekommendationerna anger också att måttlig intensitet kan bytas mot hög intensitet.
- Muskelstärkande aktiviteter bör utföras minst 2 gånger per vecka.
- Äldre (individer över 65 år) bör träna balans.
- Gravida rekommenderas att vara fysiskt aktiva.
- För individer med kroniska sjukdomar hänvisas till www.fysss.se för specifika rekommendationer om fysisk aktivitet.
- Långvarigt stillasittande bör undvikas.
- Risker och nytta med fysisk aktivitet belyses.

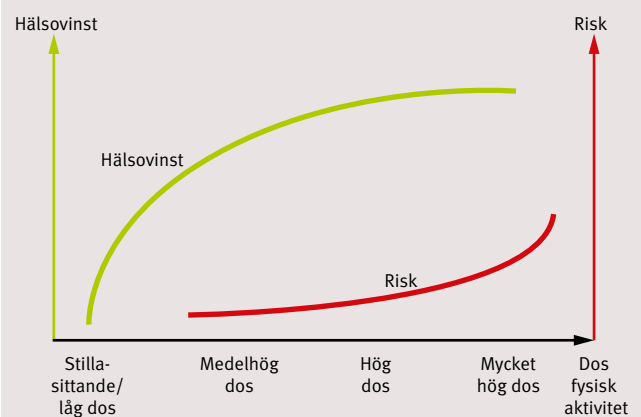
Samma budskap som tidigare: En viss dos av fysisk aktivitet ger vissa hälsovinster och det finns ett dos-responnsförhållande (mer är bättre).

menderas som tillägg att även träna balans. Träning av balans och även av styrka kan behöva föregå aerob fysisk aktivitet på grund av muskelsvaghet och/eller fallrisk. I rekommendationerna anges att äldre, som inte kan nå upp till rekommendationerna, bör vara så aktiva som tillståndet medger [4].

Aerob aktivitet – vinster och dos-respons

Rekommendationerna om fysisk aktivitet är baserade på ett dos-responns samband, och nivån för rekommendationen är satt till cirka 20–30 procents riskreduktion för sjukdom [5–7]. Halva dosen av rekommendationen kan ge 10–15 procents riskreduktion [7] och plattan för dos-responns sambandet ligger runt 50 procents riskreduktion [6] (Figur 1).

Sådana dos-responns samband bygger på observationsstudier, det vill säga studier på befolkningsnivå som oftast inkluderar tiotusentals individer. Den fysiska aktiviteten är dock självvald, vilket kan vara en svaghet i vetenskapliga sammanhang även om välkontrollerade observationsstudier kan nå hög evidensstyrka. Orsakssambandet mellan fysisk aktivitet

Dos-responns samband mellan fysisk aktivitet och hälsa/risk

Figur 1. Dos-responns samband mellan fysisk aktivitet och hälsa samt mellan fysisk aktivitet och risker såsom muskuloskeletala skador eller kardiovaskulära komplikationer. Hälsovinsten är störst om man går från låg till medelhög dos av fysisk aktivitet. Risken ökar mest när man går från medelhög/hög till mycket hög dos.

och hälsa styrks dock av randomiserade kontrollerade studier och mekanistiska studier.

Muskelstärkande aktivitet – vinster och dos-respons

Muskelstärkande fysisk aktivitet/styrketräning rekommenderas på befolkningsnivå eftersom forskningen visar att denna typ av fysisk aktivitet, förutom effekt på muskelstyrka, har hälsofrämjande effekter. Observationsstudier visar att högre muskelstyrka är relaterad till minskad risk för förtida död, kardiovaskulär sjukdom och åldersrelaterad funktionsnedsättning [2, 8]. Inga tydliga dos-responnsförhållanden har kunnat påvisas mellan graden av styrka/muskelstärkande fysisk aktivitet och hälsa. Det betyder inte att ett dos-responnsförhållande inte skulle kunna finnas, men det saknas studier.

Ett flertal randomiserade kontrollerade studier och andra

FAKTA 3. Rekommendation – exempel på upplägg

Exempel på upplägg av fysisk aktivitet som motsvarar lägsta rekommenderad dos med varierande intensitet, duration och frekvens som alla motsvarar en och samma dos (energiförbrukning).

Måttlig intensitet: 30 minuter \times 5 dagar = 150 minuter per vecka eller 50 minuter \times 3 dagar = 150 minuter per vecka. Således ryms det tidigare budskapet »30 minuter under

de flesta av veckans dagar« även inom de nya rekommendationerna.

Hög intensitet: 25 minuter \times 3 dagar = 75 minuter per vecka eller 15 minuter \times 5 dagar = 75 minuter.

Observera att den fysiska aktiviteten bör spridas på flera av veckans dagar (minst 3) och att man också kan blanda fysiska aktiviteter av måttlig och hög intensitet under veckan.

experimentella studier har visat att styrketräning kan påverka hälsorelaterade faktorer, förutom muskelmassa och styrka, såsom blodsocker, insulinkänslighet, blodtryck, blodfetter, kroppssammansättning, vilometabolism, bentäthet och fallrisk bland äldre samt kan lindra rygg- och ledsmärta. Psykiatriska tillstånd som ångest och depression kan också lindras och förebyggas med muskelstärkande fysisk aktivitet [2, 8, 9].

Stillasittande och ohälsa

Stillasittande eller fysisk inaktivitet definieras som vaken tid med avsaknad av eller endast litet inslag av kroppsrörelser och därmed också låg energiförbrukning ($\leq 1,5$ MET), till exempel sittande eller liggande.

Rekommendationerna om fysisk aktivitet anger att långvarigt stillasittande bör undvikas och regelbundna pauser med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har ett stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden.

Detta bygger på forskning om total stillasittande tid, mönstret för stillasittande och samspel mellan stillasittande och individens fysiska aktivitetsgrad. Observationsstudier visar att den totala stillasittandetiden är relaterad till ökad risk för ohälsa och förtida död [10-12]. Effekten av stillasittande tid på risken för förtida död verkar vara störst för individer med låg fysisk aktivitetsgrad [10, 13].

Experimentella studier visar att avbrott i stillasittandet som ersätts av fysisk aktivitet med låg intensitet kan ge positiva metabola effekter för individer med låg fysisk aktivitetsgrad eller typ 2-diabetes [14]. För individer som redan är regelbundet fysiskt aktiva ses ingen metabol effekt vid avbrott i stillasittandet med fysisk aktivitet med låg intensitet [14]. För individer som är regelbundet fysiskt aktiva ses däremot en metabol effekt när stillasittande ersätts med fysisk aktivitet med måttlig och hög intensitet.

I dagsläget finns ännu inte tillräckligt vetenskapligt underlag för specifika rekommendationer kring hur länge man maximalt kan vara stillasittande under en dag eller vecka eller vilken typ av avbrott och hur långa avbrott från stillasittande som minskar risken för ohälsa.

Fysisk aktivitet och risker – dos-respons

Även om vinsterna med fysisk aktivitet överväger riskerna finns det anledning att beskriva olika typer av risker och hur dessa kan minimeras. Fysisk aktivitet kan öka risken för såväl muskuloskeletala skador som kardiovaskulära komplikationer [2, 6]. De muskuloskeletala skadorna är mer vanliga än de kardiovaskulära komplikationerna, även om de senare kan vara av allvarligare natur.

Kurvan som beskriver sambandet mellan dosen av fysisk aktivitet och risker är högerförskjuten, det vill säga riskökningen sker först vid högre doser [2, 6, 15] (Figur 1).

Vid måttlig intensitet är riskerna mycket låga och de häl-

sofrämjande vinsterna väsentligen större än riskerna. Vanliga faktorer som påverkar risken är typ av aktivitet, dosen av aktivitet och progressionen, det vill säga dosökningen över veckor och månader.

Vid ökning av dos rekommenderas att öka duration och frekvens före intensitet, speciellt för inaktiva, äldre och individer med kardiovaskulära riskfaktorer. Dosökningen bör dessutom ske långsammare över veckor och månader [15]. Observeras bör att den totala risken över dygnet vid regelbunden träning är sänkt vad gäller kardiovaskulära komplikationer, även om den under själva träningspasset är förhöjd [16]. Riskökningen för kardiovaskulära komplikationer i samband med träning är lägre för kvinnor än för män [17].

Muskelstärkande fysisk aktivitet/styrketräning innebär, i likhet med aerob fysisk aktivitet, en viss riskökning för muskuloskeletala skador och kardiovaskulära komplikationer. Om styrketräning utförs enligt rekommendationerna så är denna typ av fysisk aktivitet/träning minst lika säker som aerob fysisk aktivitet/konditionsträning [8, 9].

Paradigmskifte

De nu aktuella svenska rekommendationerna om fysisk aktivitet från 2011 har sin grund i konceptet »30 minuter per dag« från en amerikansk publikation från 1995 [18]. En revidering av daglig dos till dos per vecka genomfördes 2007–2008 [6]. Världshälsoorganisationen (WHO) antog 2010 dessa amerikanska rekommendationer [19] med stöd av även kanadensiska rekommendationer [20]. Denna revidering från minst 30 minuter per dag till minst 150 minuter per vecka, med den fysiska aktiviteten utförd under 3 eller flera dagar, ger en större frihet för individen. Viktigt att påpeka är att tidigare budskap om minst 30 minuter per dag fortfarande utgör ett alternativ för att uppnå rekommendationen (Fakta 3).

Publikationen från 1995 om 30 minuter per dag [18] innebar ett paradigmskifte. Det nya budskapet var att hälsoeffekter av fysisk aktivitet kan uppnås redan vid måttlig intensitet, exempelvis raska promenader, och att träningen kunde delas upp i mindre portioner. I tidigare rekommendationer om fysisk aktivitet från American College of Sports Medicine, vars primära syfte var att öka den fysiska kapaciteten (fitness), rekommenderades högre intensitet och sammanhängande träningspass, vilket innebar ombyte till träningskläder. Senare rekommendationer från American College of Sports Medicine [2] har dock anpassats till de nya vetenskapliga rönen och anger att man kan välja måttlig intensitet och dela upp träningspassen även om hög intensitet ger bättre effekt på konditionen än måttlig vid samma dos [2, 3].

I och med 1995 års budskap om 30 minuter per dag anses det att fler fysiskt inaktiva kan öka sin fysiska aktivitet och att betydande hälsoeffekter på så väl individ- som befolkningsnivå kan nås.

Ur praktisk synvinkel är det lättare att öka sin fysiska aktivitet om just vardagsaktiviteter på måttlig intensitet kan utnyttjas.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

LÄS MER Engelsk sammanfattning Läkartidningen.se

REFERENSER

1. Rekommendationer om fysisk aktivitet för vuxna. Stockholm: Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA), Svenska Läkaresällskapet; 2011. <http://www.yfa.se/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet/>
2. Garber CE, Blissmer B, Deschenes

MR, et al; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: gui-

- dance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43:1334-59.
3. Gormley SE, Swain DP, High R, et al. Effect of intensity of aerobic training on VO2max. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40:1336-43.
 4. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al; American College of Sports Medicine. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39:1435-45.
 5. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380:219-29.
 6. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2008. <http://health.gov/paguidelines/report/pdf/CommitteeReport.pdf>
 7. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet.* 2011;378:1244-53.
 8. Williams MA, Haskell WL, Ades PA, et al; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation.* 2007; 116:572-84.
 9. Jansson E, Wisloff U, Stensvold D. Hälsoaspekter på styrketräning. I: Ståhle A, redaktör. FYSS 2008. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Statens folkhälsoinstitut; 2008. p. 118-29.
 10. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2015;162:123-32.
 11. Brocklebank LA, Falconer CL, Page AS, et al. Accelerometer-measured sedentary time and cardio-metabolic biomarkers: a systematic review. *Prev Med.* 2015; 76:92-102.
 12. Maher C, Olds T, Mire E, et al. Reconsidering the sedentary behaviour paradigm. *PLoS One.* 2014; 9:e86403.
 13. Matthews C, Moore S, Sampson J, et al. Mortality benefits for replacing sitting time with different physical activities. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(9):1833-40.
 14. Benatti FB, Ried-Larsen M. The effect of breaking up sitting time: a review of experimental studies. *Med Sci Sports Exerc.* 2015; 47(10):2053-61.
 15. Pollock ML, Gettman LR, Milesis CA, et al. Effects of frequency and duration of training on attrition and incidence of injury. *Med Sci Sports.* 1977;9:31-6.
 16. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al; American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; American Heart Association Council on Clinical Cardiology; American College of Sports Medicine. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation.* 2007;115:2358-68.
 17. Whang W, Manson JE, Hu FB, et al. Physical exertion, exercise, and sudden cardiac death in women. *JAMA.* 2006;295:1399-403.
 18. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. 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.
 19. Global recommendations on physical activity for health. Geneva; World Health Organization; 2010. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>
 20. Tremblay MS, Warburton DE, Janssen I, et al. New Canadian physical activity guidelines. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011;36:36-46; 47-58.

SUMMARY

Recommendations for physical activity have been prepared by Professional Associations for Physical Activity and approved by the Swedish Society of Medicine in 2011. All adults are recommended regular aerobic and muscle strengthening physical activity. Lowest recommended dose (intensity × time) of aerobic physical activity is 150 minutes at moderate or 75 minutes at high intensity per week. More health benefits are achieved if the dose is higher than the lowest recommended dose. Longer periods of sedentary behavior should be avoided. Elderly are also recommended balance training. The benefits of physical activity outweigh the risks. The Swedish National Board of Health and Welfare recommends that the healthcare system offer counselling with the adjunct of exercise on prescription or a pedometer to persons with insufficient physical activity, i.e. less than the lowest recommended dose in the current recommendations for physical activity.