

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Haapala, Eero

**Title:** Kansalaisten hyvä kunto tukee kansantaloutta

**Year:** 2023

**Version:** Published version

**Copyright:** © Liikuntatieteellinen seura 2023

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Haapala, E. (2023). Kansalaisten hyvä kunto tukee kansantaloutta. *Liikunta ja tiede*, 60(2), 32.

Opettajat hyödynsivät tyypillisesti sekä ryhmä- että yksilö-palautetta. He käyttivät myös lyhyitä yksilöhaastatteluita, erityisesti opetusjaksojen lopussa. Itse- ja kaveriarvioinnit vaativat opettajien mukaan selkeää rakennetta ja ohjeistusta. Niiden koettiin tehostavan muun muassa oppilaiden keskittymistä oppituntiin. Opettajat hyödynsivät arviointitiedon keräämisessä muistikirjaa, päiväkirjaa sekä erilaisia arviointitihkikkoja ja -kaavakkeita.

LÄHDE: Barrientos Hernán, E. J., López-Pastor, V. M., Lorente-Catalán, E. & Kirk, D. 2022. Challenges with using formative and authentic assessment in physical education teaching from experienced teachers' perspectives. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 2022. DOI: 10.1080/25742981.2022.2060118

## Valtaosa oppilaista suhtautuu liikunnanopetuksen arviointiin myönteisesti

**KREIKKALAINEN TUTKIJARYHMÄ HAVAITSI**, että niin ala- ja yläkoululaiset kuin lukiolaiset suhtautuvat pääosin myönteisesti liikunnanopetuksen arviointiin. Tutkimusta varten kehitetyn mittarin perusteella seitsemäsluokkalaiset suhtautuivat keskimäärin kaikkein myönteisimmin arviointiin, joskin erot luokka-asteiden välillä olivat pieniä. Tyttöjen ja poikien asenteet olivat samanlaisia. Vaikka oppilaat kokivat liikunnanopetuksen arvioinnin pääosin myönteiseksi, niin noin 10–20 prosenttia nuorista asennoitui siihen kielteisesti tai erittäin kielteisesti.

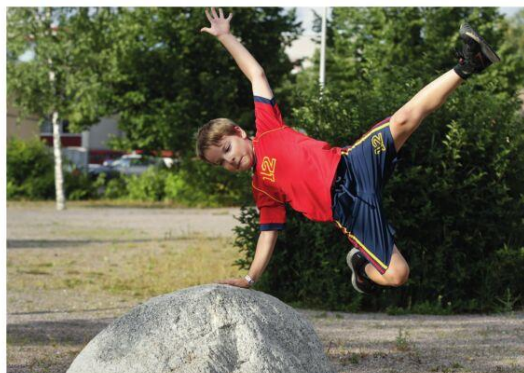
Uuden mittarin kehittäminen ja validointi pohjautui viiteen kirjallisuuskatsauksen pohjalta tunnistettuun arvioinnin näkökulmaan: opetussuunnitelma, opettaja, oppiaineen numeroarviointi, opettajan numeroarviointi ja kuntotestaaminen. Esimerkiksi liikunnanopettajaa ja liikunnanopettajan numeroarviointia koskevat kysymykset olivat seuraavia: ”*liikunnanopettaja arvioi olenko oppinut opetetut asiat*” ja ”*liikunnanopettaja antaa arvosanan oikeudenmukaisesti sen mukaan, olenko saavuttanut tavoitteeni*”. Mittari koostui yhteensä kahdeksasta kysymyksestä, joihin vastattiin viisiportaisella asteikolla (5 = täysin samaa mieltä, 4 = samaa mieltä jne.). Mittarin psykometrisiä validiteetin kriteerejä tarkasteltiin yhteensä 1 403 oppilaalla, jotka olivat iältään 10-, 11-, 12- tai 15-vuotiaita.

Tulosten perusteella enemmistö nuorista käsittää liikunnanopetuksen arvioinnin tukevan oppimistaan ja kehittymistään. He kokevat liikunnanopettajien arvioivan heitä oikeudenmukaisesti oppimistavoitteiden saavuttamisen pohjalta. Opettajien on kuitenkin huomioitava, että osa nuorista suhtautuu arviointiin kielteisesti. Arvioinnin tarkoitusten ja merkitysten huolellinen perusteellinen voi auttaa näitä nuoria muuttamaan asennoitumistaan myönteisemmäksi.

LÄHDE: Evangelou, E., Digelidis, N. & Krommidas, C. 2022. Students' Attitudes Toward Assessment in Physical Education. *Physical Culture and Sport Studies and Research*, 2022, 97, 12–20. DOI: 10.2478/pcssr-2022-0020

## Kodin välitön lähiympäristö vaikuttaa lasten fyysiseen aktiivisuuteen

**YHDYSVALTALAINEN SEURANTATUTKIMUS PALJASTI**, että kodin lähiympäristön epäviralliset leikkialueet ennustivat lasten objektiivisesti mitatun reippaan ja raskaan fyysisen aktiivisuuden muutosta kahden vuoden aikana. Hieman yllättäen reipas



Kuva: Antero Aaltonen

ja raskas liikunta väheni nopeammin asuinalueilla, joilla oli korkeampi väestötiheys, parempi käveltävyys ja enemmän lähipuistojen rakennettuja liikuntapaikkoja.

Tutkimus perustui satunnaiseen lapsiperheiden otantaan kolmesta yhdysvaltalaiskaupungista vuosina 2007–2009 ja kahden vuoden jatkoseurantaan. Lapset olivat lähtötilanteessa 6–12-vuotiaita ja heidän vanhempansa keskimäärin 41-vuotiaita. Lasten aktiivisuutta mitattiin alku- ja loppumittauksessa vyötäröllä pidettävillä kiihtyvyyssantureilla. Kodin ympäristön liikuntaa tukevia osatekijöitä, kuten käveltävyttä ja puistojen määrää sekä liikuntapaikkoja kartoitettiin maankäyttösovelluksilla, esimerkiksi Geographic Information System (GIS) -sovelluksella.

Tutkimusryhmä arvioi lisäksi kotien epämuodollisia lähi-liikuntaympäristöjä kehittämällään mittarilla. Epämuodollisen liikunnan alueiksi hyväksyttiin muun muassa enintään 91 metrin päässä kodista sijaitsevat pinta-alaltaan vähintään 46-neliömetriset alueet, jotka olivat vapaasti hyödynnettävissä lasten leikkeihin ja peleihin. Lisäksi suora näköyhteys kotiin tai muihin alueen asuntoihin vaikutti pisteytykseen.

Kodin vieressä sijaitsevat epäviralliset leikki- ja pelialueet mahdollistivat lasten suuremman liikkumisen vapauden, kun vanhempien ei tarvinnut olla mukana, ja he kokivat kenties paikat turvallisiksi lapsilleen. Vapaamuotoisen toiminnan mahdollistavat lähialueet tukivat luultavasti myös lasten itsestä liikkumista yksin tai muiden lasten kanssa.

LÄHDE: Carver, A., Cerin, E. & Akram, M. ym. 2023. Associations of home and neighborhood environments with children's physical activity in the U.S.-based Neighborhood Impact on Kids (NIK) longitudinal cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2023, 20, 9 <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01415-3>

## Lääketiede

### EERO HAAPALA

eero.a.haapala@jyu.fi

## Golf ja kävely parantavat sydänterveyttä

**KEVÄÄN KOITTAESSA GOLF-KENTÄT TÄYTTYVÄT** pelaajista, ja moni lähtee lämpenevien säiden innostamana kävelemään tai sauvakävelemään. Joku saattaa kuitenkin mieltä, voiko golfia pelaamalla saavuttaa samanlaisia terveysvaikutuksia kuin perinteisemmällä terveystuokunnalla. Tuoreen suomalaisuutkimuksen mukaan niin golf, tavallinen kävely kuin sau-



## tutkimusuutisia



Kuva: Jari Kanervan kotialbumi

vakävely pienentävät sydämen ja verisuonitautien riskitekijöitä yli 65-vuotiailla miehillä ja naisilla.

**Kettinen työtovereineen** tutki, millaisia akutteja vatsaita tuottivat 18-reiän golfkierros, kuuden kilometrin kävely ja kuuden kilometrin sauvakävely 25 ikääntyneelle golfarille. Golfkierros venyi keskimäärin 2,8 km kävelyä pidemmäksi, minkä vuoksi myös askelmäärä sekä kokonaisenergiankulutus olivat kierroksella suurempia kuin kävelyillä. Syketasot nousivat kuitenkin kävellessä ja sauvakävellessä korkeammiksi. Golf, kävely ja sauvakävely laskivat verenpainetta ja LDL-kolesterolin tasoja. Golf nosti myös HDL-kolesterolin pitoisuutta. Tosielämän kannalta merkittävimmät kliiniset tulokset koskivat lähinnä verenpainetta.

Liikunta on kiistatta osa terveyttä ja hyvinvointia tukevaa elämäntapaa. Vaikka golfkierroksella liikutaan verkkaisemmin ja hengästyään vähemmän kuin kävelylenkeillä, niin myös pitkäkestoinen ja matalatehoinen liikkuminen golfkentällä vaikuttaa myönteisesti terveyteen. Sekä golfin että kävelyn verenpainetta laskeva vaikutus on myös kansanterveydellisesti merkittävä, sillä verenpaine on koholla noin puolella yli 30-vuotiaista suomalaisista.

LÄHDE: **Kettinen, J, Tikkanen, H. & Venojärvi, M.** 2023. Comparative effectiveness of playing golf to Nordic walking and walking on acute physiological effects on cardiometabolic markers in healthy older adults: a randomised crossover study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2023;9:e001474.

## Lasten ja nuorten kunto – tutkittavaa riittää

**LASTEN JA NUORTEN FYSISEEN KUNTOON** on kiinnitetty huomiota jo antiikista saakka, mutta aihepiiri alkoi kiinnostaa erityisesti maailmansotien jälkeen. Silti ei ole liikikään perinpohjaisesti tutkittu fyysisen kunnan mittaamisen luotettavuutta ja aihepiiriin merkitystä kansanterveyden edistämiseksi.

Aihepiirissä riittää tehtävää ja tutkittavaa aivan perusasioista lähtien. Vaikka fyysinen kunto on yhdistetty terveyteen ja hyvinvointiin, niin pitkittäistutkimuksia on kuitenkin tehty verrattain vähän. Tarvetta on myös tutkia fyysisen kunnan mittaamisen luotettavuutta ja toistettavuutta, jotka ovat

tärkeitä käytännön kannalta esimerkiksi siinä, voidaanko seurantarjestelmiä kehittää ja käyttää päätöksenteon tukena.

**Lang ja kumppanit** tekivät paneelityöskentelyä laajan arvion lasten ja nuorten fyysisestä kuntoa käsittelevistä keskeisimmistä tutkimusaiheista ja toimenpiteistä, joista he laativat kymmenen kohdan luettelon. Ensimmäisenä nousivat esille pitkittäistutkimukset fyysisen kunnan ja terveyden yhteyksistä, toisena fyysisen kunnan seurantamenetelmien hyödyntäminen päätöksenteossa ja kolmantena säännöllisten ja yhtenäisten seurantarjestelmien toteuttaminen.

Viiden kärkeen ylsivät myös fyysisestä kuntoa parantavat kouluinterventiot sekä kansainvälisesti yhtenäisten fyysisen kunnan terveysperustaisten viitearvojen kehittäminen. Korkealle nousi hiukan yllättäen myös fyysisen kunnan testien toistettavuuden ja luotettavuuden arviointi. Kansanterveydellisesti ja -taloudellisesti merkittäviä olivat lisäksi tasa-arvoisuuden tutkiminen sekä kansainvälisen fyysisen kunnan testitulosarkiston kehittäminen.

LÄHDE: **Lang, J. J., Zhang, K., Agostinis-Sobrinho, C., Andersen, L. B., Basterfield, L. & Berglund D, ym.** Top 10 International Priorities for Physical Fitness Research and Surveillance Among Children and Adolescents: A Twin-Panel Delphi Study. *Sports Medicine* 2023;53:549-564.

## Kansalaisten hyvä kunto tukee kansantaloutta

**MAAILMANLAAJUISESTI YLEISTYNYT HEIKKO KESTÄVYYSKUNTO** on yksi merkittävimmistä sairauksien ja toiminnanrajoitteiden riskitekijöistä. Huono kestävyyskunto rasittaa kansanterveyden heikentymisen lisäksi kansantaloutta huonokuntoistuvissa yhteiskunnissa. Tuoreen kanadalaistutkimuksen mukaan huonokuntoisten aikuisten määrän vähentyminen kymmenellä prosentilla (45,5 % → 35,5 %) säästäisi yhteiskunnan varoja keskimäärin 644 miljoonaa Kanadan dollaria vuodessa.

**Chaput ja kumppanit** tarkastelivat huonon kestävyyskunnan suoraa terveydenhuollon ja epäsuoria tuottavuuden laskusta johtuvia kustannusvaikutuksia Kanadassa. Huonon kestävyyskunnan he määrittivät aikaisemman kanadalaisväestölle tehtyjen maksimaalisen hapenottokyvyn viitearvojen perusteella. Ikään suhteutettu huonon kunnan raja vaihteli miehillä 28–43 ja naisilla 23–37 mL x kg x min välillä.

Huonon kestävyyskunnan kokonaiskustannukset olivat 3,6 miljardia Kanadan dollaria (2,5 M€). Suurimmat suorat terveydenhuoltokustannukset aiheutuivat tyypin 2 diabeteksestä, sydänsairauksista sekä masennuksesta ja ahdistuksesta. Näiden yhteen laskettu vuotuinen kustannus oli noin 2,6 miljardia Kanadan dollaria. Suorien kustannusten pääasialliset syyt liittyivät lääkitykseen sekä sairaanhoitoon. Lisäksi tutkijat arvioivat, että huonokuntoisten määrän pienentyminen kymmenellä prosentilla säästäisi 483–817 miljoonaa Kanadan dollaria vuodessa.

Huono kestävyyskunto on keskeinen terveydenhuollon kustannuksia aiheuttava riskitekijä. Suomessa UKK-instituutti on arvioinut, että liikkumattomuuden vuotuiset kustannukset ovat 3,2–7,5 miljardia euroa. Liikkumattomuus ja huonokuntoisuus heikentävät kansanterveyttä, mutta erityisesti talous- ja taantuman aikana on syytä muistaa, että yhteiskunnan kannattava panostaa liikuntaan ja kunnan kohottamiseen.

LÄHDE: **Chaput, J-P, Janssen, I., Sampasa-Kanyinga H., Tomkinson, G. R. & Lang, J. J.** 2023. Economic burden of low cardiorespiratory fitness in Canada. *Preventive Medicine* 2023.