

# **Terveysliikunta** **uutiset**

## **KEHO JA MIELI LIIKKEELLE**

– valtimoterveyttä edistämään!



## Terveysliikuntautiset 2012

# Mieli ja keho liikkeelle – valtimoterveyttä edistämään

UKK-instituutin julkaisema Terveysliikuntautiset-lehti esittelee tänä vuonna tutkimuksia ja hankkeita, joissa keskitytään liikunnan merkitykseen valtimoterveysten edistämiseksi.

Voit tilata Terveysliikuntautiset maksutta alla olevasta osoitteesta. Lisäksi lehti on luettavissa verkkosivuillamme – myös aiemmat numerot löytyvät sieltä. Teemanumeron lisäksi verkkosivuillamme julkaistaan kerran kuukaudessa uusi uutinen jostain terveystieteeseen liittyvästä, mielenkiintoisesta tutkimuksesta.

Seuraa terveystieteiden tutkimusta verkossa [www.ukkinstituutti.fi/terveysliikuntautiset](http://www.ukkinstituutti.fi/terveysliikuntautiset)

### Lisätietoja:

UKK-instituutin kirjasto  
PL 30, 33501 TAMPERE  
puh. 03 2829 227  
informaatikko Birgitta Järvinen  
sähköposti: [ukkirjasto@uta.fi](mailto:ukkirjasto@uta.fi)  
[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)

**Julkaisija:** UKK-instituutti  
ISSN-L 1799-1544  
ISSN 1799-1536

## Sisällys

- 3** Liikunta on vahva valtimoterveysten edistäjänä
- 4** Liikkuminen tukee lasten ja nuorten kehittymistä ja oppimista
- 6** Liikunnasta psyykkistä hyvinvointia
- 8** Väitöstiedotteita  
Pakkala I: Liikunnan ja mielialan välinen yhteys aiemmin luultua heikompi  
Valtonen M: Liikunta edistää keski-ikäisten miesten luottamusta tulevaisuuteen
- 10** Selkäkipu muovaa aivoja ja häiritsee liikkeiden säätelyä
- 13** Mieli ja keho liikkeelle – taijin monet ulottuvuudet
- 15** Liikunta lieventää työstressin kokemista
- 17** Luonnossa liikkuminen tekee hyvää mielelle ja ruumiille
- 18** Miesten liikunta- ja laihdutus-tutkimukset
- 19** Yksi elämä – valtimoterveysten edistämishanke
- 21** Liikunta korostuu muistisairauksien ehkäisyssä ja hoidossa  
Suomen Aivosäätiö ”Tanssivat aivot”-seminaari
- 27** Sykkivä sydän, aktiiviset aivot – liikunta ja valtimoterveys  
22. Valtakunnalliset terveystieteiden päivät
- 28** Uusia terveystieteitä

# Liikunta on vahva valtimoterveyden edistäjänä

Tommi Vasankari, tutkimusprofessori, LT, UKK-instituutin johtaja

Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden terveyttä edistävä ja sairauksia ehkäisevä, hoitava ja kuntouttava vaikutus on hyvin dokumentoitu ja perustuu hyvään tieteelliseen näyttöön keskeisten kansansairauksien osalta. Erityisesti kestävyysliikunta ja hyvä verenkierto- ja hengityselimistön suorituskyky ehkäisevät sepelvaltimotautia, aivoinfarktia, sydämen vajaatoimintaa, kohonnutta verenpainetta, tyypin 2 diabetesta, tiettyjä dyslipidemiaa, metabolista oireyhtymää ja lihavuutta. Lihaskuntoharjoittelun osalta näyttö ei ole yhtä vahvaa. Huono kestävyyskunto on normaalipainoisella suurempi kokonaiskuolleisuuden sekä sydän ja verisuonitautikuolleisuuden riski kuin hyvän kestävyyskunnan omaavalla lihavuus.

Sepelvaltimotaudin, tiettyjen dyslipidemioiden, lihavuuden ja kohonneen verenpaineen hoidossa ja kuntoutuksessa kestävyysliikunnasta on kiistaton näyttö. Tyypin 2 diabeteksen hoidossa sekä kestävyysliikunnan että lihaskuntoharjoittelun hoitava ja kuntouttava vaikutus on vankka, ne molemmat parantavat sokeritasapainoa. Sydämen vajaatoiminnan, aivoinfarktin ja perifeeristen valtimosairauksien osalta kestävyysliikunnan ja myös lihaskuntoharjoittelun hoitavasta ja kuntouttavasta vaikutuksesta on näyttöä.

Samanaikaisesti kun näyttö liikunnan vaikutuksesta valtimoterveyden edistäjänä vahvistuu, kasvaa huoli liikkumattomuuden aiheuttamista haitoista. Maailman terveysjärjestö on hiljan arvioinut, että liian vähäinen aktiivisuus, liikkumattomuus, on neljänneksi tärkein kuolleisuuden riskitekijä maailmanlaajuisesti, pois lukien infektiosairauksien aiheuttamat kuolemat. Arviossa korostuu aikaisemmin hyvin dokumentoitujen liikunnan terveyttä edistävien vaikutusten ohella liikkumattomuuden aiheuttamat terveyshaitat. Liikkumattomuuden on havaittu olevan itsenäinen, liikuntaharrastuksesta riippumaton, kokonaiskuolleisuutta sekä sydän ja verisuonitautikuolleisuutta kasvattava tekijä.

Valtimoterveyden edistämisessä tulisi panostaa sekä liikunnan edistämiseen että passiivisuuden vähentämiseen. Liikunnan lisäämistä tukevia tekijöitä voivat olla terveydenhuollon ammattilaisen kehoitus lisätä liikuntaa (esim. annettu liikkumisresepti), suoritettu kuntotesti, sopiva liikuntaryhmä, askelmittari tai muu liikunnan seurantaan käytetty laite. Toisaalta tulee muistaa, että arjen passiivisuuden, istumisen, vähentämiseen tähtäävät toimet eivät välttämättä ole lainkaan samoja toimia, joilla liikuntaa pyritään lisäämään. Liikkeen aikaansaamiseksi tulisi etsiä keinoja puuttua passiivisuutta aiheuttaviin tekijöihin, kuten runsaaseen ruutuaikaan ja viihdemediaan, työ-, koulu- ja lyhyiden matkojen kulkuun jalan ja rappusten suosimiseen hissien sijaan. Yksi keskeisimpiä tapoja edistää fyysistä aktiivisuutta on kevyenliikenteen väylien rakentaminen ja hyvä huolto. Edelleen fyysistä aktiivisuutta synnyttävät etuudet työsuhteidenkäsittelyn ja liikuntasetelien lisäksi ovat toistaiseksi varsin niukasti käytettyjä keinoja edistää fyysistä aktiivisuutta.

Terveysliikuntautisten 2012 teemana on valtimoterveys ja liikunta. Tästä hyvin laajasta teemasta käsitellään muun muassa liikunnan, valtimoterveyden ja henkisen hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä. Lisäksi pohditaan liikuntaharjoittelun tehoa ylipainoisilla miehillä. Lopuksi tarkastellaan liikuntaa Yksi elämä -hankkeessa.

Terveysliikuntautisten 2012 teemana on valtimoterveys ja liikunta. Tästä hyvin laajasta teemasta käsitellään muun muassa liikunnan, valtimoterveyden ja henkisen hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä. Lisäksi pohditaan liikuntaharjoittelun tehoa ylipainoisilla miehillä. Lopuksi tarkastellaan liikuntaa Yksi elämä -hankkeessa.

# Liikkuminen tukee lasten ja nuorten kehittymistä ja oppimista

Anne-Mari Jussila, LitM, kehittämispäällikkö, tutkija, Tampereen Urheilulääkäriasema  
Raija Oksanen, KM, suunnittelija, Tampereen Urheilulääkäriasema

**Lapsuuden ja nuoruuden liikkumiskokemukset luovat pohjaa kaikkeen uuden oppimiseen. Monet liikunnan myötä kehittyvät perustaidot – esimerkiksi motoriset taidot eli tasapainon ja liikkeen hallinta – ovat yksi oppimisprosessiin vaikuttavista keskeisistä tekijöistä. Tämän vuoksi on tärkeää, että lapset pääsevät toteuttamaan monipuolisia liikuntaleikkejä jo varhaislapsuudessa.**

**O**ppiminen on kiehtova ja monimutkainen prosessi. Oppimisen perusta on neurologiasa, mutta sitä tuetaan kognitiivisilla eli tiedollisilla tekijöillä, kuten tarkkaavaisuudella ja muistilla. Oppimistapahtumaan vaikuttavat myös tunteet, jotka voivat jopa ratkaista lopullisen oppimisprosessin käynnistymisen. Lisäksi oppiminen on sosiaalinen ilmiö ja sitä tapahtuu koko elinkaaremmen ajan.

Näkökulma oppimisen luonteesta on 2000-luvulla muuttunut melko voimakkaasti runsaan tutkimuksen myötä. Näkemys, jonka mukaan pääasiassa aivot ohjaisivat kehomme liikkeitä, on kumoutunut ja tilalle on tullut käsitys kehon, hermoston ja aivojen vuorovaikutuksesta. Motoriset ja kognitiiviset taidot kehittyvät siis rinnakkain, eivät alisteisesti.

## Lapsuudessa opimme perusteita

Lapsilla uuden oppiminen tapahtuu usein liikkumisen kautta tai sen avulla, koska liikkuminen on lapselle luontainen tapa tutustua itseensä, toisiin ihmisiin ja ympäristöönsä. Varhaislapsuudessa opittavat motoriset perustaidot ovat yhteydessä mm. hermostolliseen ja kognitiiviseen kehittymiseen. Jos alle kouluikäinen lapsi ei saa liikua ja leikkiä, jää moni perusasia (esim. kehonhallintataidot) oppimatta. Lapsuuden ja nuoruuden liikkumiskokemukset luovat pohjaa myös oman kehonkuvan ja fyysisen kyvykkyyden kokemiselle. Jos lapsi ei saa liikun-

nasta onnistumisen kokemuksia ja kannustavaa palautetta, into liikkumiseen hiipuu, ja täten motorinen kehitys vähintäänkin hidastuu. Lapsena ja nuorena opittu liikkumisen taito ja positiivinen asennoituminen liikuntaan vaikuttavat myönteisesti suhtautumiseen liikuntaan myös aikuisena. Vanhemmilla ja muilla läheisillä henkilöillä on suuri rooli lasten liikkumisen alkuvuosina. Perheliikunta onkin erityisesti pienille lapsille tärkeää. Vanhempien omalla aktiivisella esimerkillä ja kannustavalla suhtautumisella liikkumiseen voidaan auttaa pienen lapsen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kasvua ja kehittymistä.

## Liikunta kehittää aivoja

Liikunnan terveysvaikutuksista – mm. pitkäaikaisairauksien ehkäiseminen, sosiaalisten taitojen kehittyminen ja psyykkisen hyvinvoinnin edistäminen – on ollut jo pitkään pätevää tutkimustietoa. Terveysvaikutusten lisäksi liikunnalla tiedetään olevan myös muita positiivisia vaikutuksia kehoomme, useissa tutkimuksissa on todettu liikunnan ja aivotuominnan välillä positiivinen yhteys. Liikunnan on todettu esimerkiksi edistävän lasten ja nuorten koulumenestystä.

Hyvä fyysinen kunto ja motoriset taidot luovat pohjaa kognitiiviselle suoriutumiselle. Erityisesti kävelyä vastaava kevyt liikunta sekä aerobis-anaerobinen ”hikiliikunta” (esim. pallopelit, lenkkeily ja jumpat) tukevat

aivotuominnan kehittymistä. Toisaalta myös motoristen taitojen hallitsemisen vaikuttaa aivojen kehittymiseen. Kehittyneempien taitojen myötä lapset ja nuoret kohtaavat elinympäristössään enenevässä määrin haasteita. Haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan kognitiivista kapasiteettia eli ajattelu- ja ongelmanratkaisukykyä. Nämä taidot kehittyvät osittain myös liikkumisen avulla.

Liikunnan on todettu vaikuttavan aivojen kehittymiseen ja täten tukevan oppimista kolmella eri tasolla:

- muutokset aivojen aineenvaihdunnassa: verenkierron lisääntyminen, hapensaannin paraneminen ja välittäjäaineiden tason kasvattaminen
- aivojen rakenteiden kehittyminen: hiussuonten määrän kasvaminen ja uusien hermosolujen syntyminen
- aivosolujen rakenteiden välisten yhteyksien lisääntyminen: hermoverkkojen tihentyminen ja aivokudoksen tilavuuden lisääntyminen.

Aivojen kehittyminen parantaa tarkkaavaisuutta, keskittymistä, tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja sekä muistitoimintoja tehostaen siten oppimista. Lisäksi liikunta vaikuttaa positiivisesti vireystilaan ja mielialaan, mikä myös edesauttaa oppimista.

## Tutkimustuloksia fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen yhteyksistä

Fyysisellä aktiivisuudella on merkittävä positiivinen vaikutus lasten ja nuorten koulumenestykseen. Liikunta parantaa matemaattisia taitoja, menestystä kielellisissä aineissa ja nostaa todistuksen keskiarvoa. Suurimman hyödyn liikunnasta saavat juuri ne oppilaat, joilla on ollut vaikeuksia oppimisessa.

Tutkimusten mukaan koulumenestystä tukevat interventiot, joissa:

- tehdään aerobisia harjoitteita
- liikutaan ohjatusti vähintään kolme kertaa viikossa
- toimitaan pien- ja sekaryhmissä
- liikkumista ohjaavat opettajat, mutta myös muu koulun henkilökunta.

Yhteys liikunnan määrän vähentymisen ja oppimisvaikeuksien lisääntymisen välillä on mietityttänyt tutkijoita. Tutkimukset ovat osoittaneet, että monien oppimisvaikeuksien taustalta löytyy motorisia ongelmia. Erilaisista oppimisen ongelmista kärsivillä lapsilla on puutteita mm. tasapainossa, oman kehon ja ympäröivän tilan hahmotuksessa sekä voiman käytön säätelyssä. Nämä taidot kehittyvät aistien yhteistoiminnan kehittymisen myötä. Monipuolinen liikkuminen erilaisissa ympäristöissä harjaannuttaa tehokkaasti aistien yhteistoimintaa ja oppimisen yleisiä edellytyksiä.

## Koulun liikunnallistamisen monet muodot ja hyödyt

Koululiikunnan määrän lisäämisellä on parannettu erityisesti oppimistuloksia matematiikassa, lukemisessa ja kielissä. Lisäämällä koululiikuntaan koordinaatioharjoitteita on saatu puolestaan tuloksia, joiden mukaan oppilaiden keskittymiskyky ja tarkkaavaisuus sekä käyttäytyminen yleensä ovat parantuneet.

Välituntiliikkuminen parantaa oppilaiden tarkkaavaisuutta ja keskittymistä luokassa. Tehtäviin osallistutaan intensiivisemmin ja luokassa käyttäytyään paremmin välituntien jälkeen.

Välituntiliikkumisen on todettu myös parantavan arvosanoja.

5–20 minuutin pituisten liikunnallisten tuokioiden sisällyttäminen opitunteihin parantaa oppimistuloksia ja käyttäytymistä. Liikuntatuokioiden vaikutuksen on todettu olevan erityisen vahva niillä oppilailta, jotka menestyvät koulussa heikosti ja joilla on käyttäytymishäiriöitä.

Myös koulujen liikuntakerhot lisäävät oppilaiden liikuntamääriä ja tukevat oppimista. Ne lapset, joilla on vähän kokemusta liikunnasta tai joilla on motorisen oppimisen ongelmia, hyötyvät heille kohdennettujen liikuntakerhojen yksilöllisestä ohjauksesta, opetusmenetelmistä sekä motoristen perustaitojen harjoitteluun käytettävästä lisäajasta

Parhaimmillaan liikunnallinen koulu kaikessa laajuudessaan tukee oppilaiden akateemisia oppimisvalmiuksia. Liikkumisen huomioon ottaminen ja esiin tuominen yleisesti koulukulttuurissa yli oppiainerajojen auttaa opettajia perustyön tekemisessä monella eri tasolla ja tukee lapsen ja nuoren kokonaisvaltaista hyvinvointia.

Liikunnan lisäämisen ei ole missään tutkimuksissa todettu heikentävän koulumenestystä. Liikkumisen ja oppimisen välinen positiivinen yhteys on sitä vastoin kiistatonta. Huoli liikuntatuntien lisäämisen ja oppimistulosten heikentymisen yhteydestä on siis tuulesta temmattu. Liikunnan ja muiden taito- ja taideaineiden hyödyntäminen kouluympäristössä on hämmästyttävän vähän käytetty voimavara oppimisen tukena ja kouluviihtyvyyden lisäämisessä.

## Lähteet

Anttila E. Tanssin kosketus. Teoksessa: Aro A, et al. toim. Taide ja taito – kiinni elämässä! TAITAI taide- ja taitokasvatus. Hki: Opetushallitus. Moniste 2, 2009:83–90.

Donnelly J, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine* 2011;52:536–42.

Fedewa A, Ahn S. The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2011;82(3):521–535.

Jaakkola T. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-kustannus, 2010.

Jaakkola T, Sääkslahti A, Liukkonen J. Koulun liikuntakasvatus oppimisvalmiuksien luojana sekä lasten kasvuun ja kehityksen tukena. Teoksessa: Aro A, et al. toim. Taide ja taito – kiinni elämässä! TAITAI taide- ja taitokasvatus. Hki: Opetushallitus. Moniste 2, 2009:49–54.

Kantomaa M. The role of physical activity on emotional and behavioural problems, self-rated health and educational attainment among adolescents. Oulu: Oulun yliopisto. *Acta Universitatis Ouluensis. D*, 1043, 2010. Väitöskirja

Kujala T, Kause C, Sajaniemi N, Silvén M, Jaakkola T, Nyyssölä K. Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Hki: Opetushallitus. Muistio 1, 2012

Sandström M, Ahonen J. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus, 2011.

Singh A, Uijtewilligen L, Twisk J, van Mechelen W, Chinapaw M. Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2012;166(1):49–55.

Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset. Hki: Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 17, 2005.

# Liikunnasta psyykkistä hyvinvointia

Referaatti ja arviointi kirjasta: Taube J, Ottoson Å. Själ och kropp. Rörelse för psykiskt välbefinnande. Brombergs Bokförlag AB, 2011

Annika Taulaniemi, THM, suunnittelija, UKK-instituutti

**Liikunnalla voidaan edistää monien psyykkisten sairauksien hoitoa muiden menetelmien ohessa. Ruotsissa äskettäin ilmestynyt psykiatri Jill Tauben kirja fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista psyykkiseen hyvinvointiin on tiivis kooste yleistajuista tekstiä, tutkimustietoa ja potilasesimerkkejä.**

**K**irjan kirjoittaja Jill Taube on psykiatri, joka on vuosia työskennellyt liikkumisreseptin (Fysisk aktivitet på Recept, FaR®) edistämiseksi Ruotsissa. Hän toteaa, että niin kauan kun häneltä kysellään, miksi psykiatri puuhastelee fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi, tämän kirjan kirjoittaminen ja tiedon levittäminen fyysisen aktiivisuuden hyödyistä sekä keholle että mielelle on tarpeen.

Psyykkisellä huonovointisuudella (psykiskt ohälsa) tarkoitetaan monia oireita päänsärystä, stressistä, väsymyksestä, unettomuudesta ja hermostuneisuudesta aina ahdistuneisuuteen, depressioniin, itsemurha-ajatuksiin ja itsemurhayrityksiin asti. Viime vuosien aikana tutkimustieto fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista psyykkiseen terveyteen on lisääntynyt, ja kehon ja mielen yhteyksiä ymmärrettään paremmin. Kirjassaan Taube selvittää, miten fyysistä aktiivisuutta voidaan muiden menetelmien ohessa, osana kokonaisuhoitoa käyttää monien psyykkisten oireiden, kuten depression, ahdistuksen, unihäiriöiden, stressin ja alkoholismin, hoitoon.

## Kehon ja mielen yhteydet

Ihmisen keho on ihmisen mielen koti, asumme omassa kehossamme. Yhtenä linkkinä kehon ja mielen välillä pidetään sytokiinejä, proteiineja, jotka ovat solujen välisen viestinnän välittäjäaineita. Aiemmin niiden katsottiin liittyvän erilaisiin tulehdustiloihin, mutta niiden on myös havaittu olevan yhteydessä mielialaan.

Monien somaattisten sairauksien yhteydessä psyykkisten oireiden ja

sairauksien riski kasvaa ja päinvastoin – psyykkisesti huonosti voivalla on selvästi kohonnut riski sairastua myös fyysisesti. Ahdistuneisuus ja/tai masennus lisäävät riskiä sairastua diabetekseen, astmaan, sydän- ja verisuonisairauksiin, korkeaan verenpaineeseen, liikalihavuuteen, krooniseen päänsärkyyn, krooniseen kipuun sekä niska- ja selkävaivoihin. Näiden sairauksien ennaltaehkäisyssä tai hoidossa fyysinen aktiivisuus on tehokasta.

Taube kritisoi länsimaista sairaanhoitoa keskittymisestä joko kehoon tai mieleen. Hänen mielestään psykiatrian puolella hoitohenkilökunta ei ota tarpeeksi huomioon, miten kehon, fyysisen liikkeen ja liikkumisen avulla voidaan vaikuttaa mielen ja sielun nyrhädyksiin.

## Masennus ja alavireisyys

Depressio on yksi merkittävimmistä työkyvyttömyyden aiheuttajista länsimaissa, ja WHO on arvioinut sen lisääntyvän maailmanlaajuisesti. Joidenkin arvioiden mukaan v. 2030 depressio on ennen aikaista kuolemaa ja työkyvyttömyyttä aiheuttavien sairauksien listan kärjessä. Depressioon sairastumisen syyt ovat moninaisia, siihen vaikuttavat perinnöllinen alttius, persoonallisuus sekä elinympäristöstä ja elintavoista johtuvat syyt.

Depressiota on useampia eri alamuotoja. Yksisuuntainen depressio on yleisin, ja fyysistä aktiivisuutta ja masennusta käsittelevät tutkimukset ovat kohdistuneet tähän depression muotoon. Kaksisuuntainen mielialahäiriö (maanis-depressiivisyys) ei ole yhtä

yleinen, mutta se on usein vakavampi kuin ensin mainittu.

Yhtenä syynä depression lisääntymiseen pidetään runsasta television katselua. Pittsburghin yliopiston tekemässä tutkimuksessa runsas television katselu varhaisessa teini-iässä (12–13 v) lisäsi riskiä sairastua masennukseen nuorena aikuisena. Television katselija eristyy sosiaalisesti ja liikkuu vähemmän. Sen sijaan urheilua harrastavilla nuorilla oli vähemmän depressiota kuin nuorilla, jotka eivät harrastaneet liikuntaa. Runsa istuminen ja yhä lisääntyvä ruutu-aika ovat selkeitä terveysriskejä, sekä keholle että mielelle.

Länsimaisten ihmisten elämäntavat olivat joitain satoja vuosia sitten samanlaisia kuin USA:ssa ja Kanadassa asuvien uskonnollisten yhteisöjen amishien elämä on yhä edelleen. Heidän fyysistä aktiivisuuttaan tutkittiin askelmittareiden avulla v. 2004, jolloin heidän todettiin liikkuvan viikossa noin maratonin (42 km) verran enemmän kuin keskiverto länsimaalaisen. Kaksisuuntaista mielialahäiriötä (jossa perinnöllisyyden osuus on merkittävä) heillä oli saman verran, mutta tavallisempaa yksisuuntaista depressiota oli vain 10–20 % samoilla seuduilla asustavien amerikkalaisten luvuista. Liikunnan määrä ja television puute eivät toki vaikuta yksistään, myös amishien yhteisöllisyys ja sosiaalinen tuki vaikuttavat siihen, että jokin heidän elämäntavoissaan näyttää suojaavan depressiolta.

Fyysinen aktiivisuus ja hyvä fyysisen kunto voivat suojata depressiolta. Harvardissa opiskellutta lähes 30 000 miestä oli 1990-luvun alkupuolella

julkaistussa tutkimuksessa seurattu 25 vuoden ajan. Tutkittavien hakeutumiset sairaanhoitoon sekä heidän saamansa depressio-diagnoosit rekisteröitiin. Fyysistä aktiivisuutta selvitettiin kyselylomakkeella. Tutkijat näkivät selvät yhteydet fyysisen aktiivisuuden ja hyvän terveyden välillä. Muita depression riskitekijöitä fyysisen inaktiivisuuden lisäksi olivat tupakointi ja univaikeudet. Myös Etelä-Carolinan yliopistossa tehdystä keski-ikäisten miesten ja naisten aerobista kuntoa ja depressiivisyyttä selvittäneessä 12 vuoden seurannassa todettiin hyvän kunnon suojaavan masennukselta.

Tutkimuksissa on todettu lievää tai keskivaikeaa masennusta sairastavien hyötyvän fyysisestä aktiivisuudesta.

Fyysinen aktiivisuus:

- vaikuttaa aivosolujen uudismuodostukseen tietyissä aivojen osissa
- muuttaa käyttäytymistä tavalla, joka rikkoo passiivisuuden, eristäytyneisyyden ja vetäytymisen kehän
- kohentaa itsetuntoa
- parantaa stressinsietokykyä
- lisää kehon omien mielihyvähormonien, endorfiinien eritystä, erityisesti intensiivisen, kovatehoksen liikunnan aikana.

Suosittelun liikkumisen määrä on terveysliikuntasuosituksen mukainen. Taube korostaa terveysliikuntasuosituksen olevan tavoite, johon pyritään pikkuhiljaa, yksilöllisten edellytysten mukaan. Joskus ensimmäinen etappi voi olla sanomalehden haku kävelen postilaatikolta.

### Ahdistuneisuus ja paniikkihäiriöt

Ketäpä ei välillä ahdistaisi. Jatkuva huolestuneisuus on ahdistuneisuuden lievempi ja tavallisempi muoto, ahdistuneisuus on vakavaa huolestuneisuutta. Alun perin kyse on ollut itsesuojelusta vaaroja vastaan, reaktiosta, jonka ansiosta ihmiskunta on evoluution aikana säilynyt hengissä. Kun vaarattomatkin asiat tulkitaan

(osin tiedostamatta) vaarallisiksi ja reaktiot sisäisiä ja ulkoisia uhkia kohtaan ovat ylimitoitettuja, ahdistuksesta tulee ongelma.

Sairaudeksi luokitellun ahdistuksen eri muotoja ovat paniikkikohtaukset ja paniikkiahdistus, yleinen ahdistusyndrooma, erilaiset fobiat ja sosiaalisten tilanteiden pelot, pakko-oireet sekä post-traumaattinen stressisyndrooma. Ahdistuneisuus on yhteydessä myös moniin somaattisiin sairauksiin, kuten sydän- ja verisuonisairauksiin (etenkin sydäninfarktiin) ja syöpään (keuhko- ja rintasyöpä). Lisäksi ahdistusta esiintyy depression yhteydessä. Kirjassaan Taube käsittelee etenkin fyysisen aktiivisuuden ja paniikkihäiriöiden yhteyksiä.

Ahdistuksen tavanomaiset hoitokeinot ovat lääkitys ja psykoterapia. Tutkimuksessa ja hoidossa on vallinnut käsitys, että fyysinen aktiivisuus ja ahdistus eivät sovi yhteen; kohonneen sykkeen ja kiihtyneen hengityksen on uskottu voivan laukaista paniikkikohtauksen. Uskomus on osittain perustunut 1960-luvulla tehtyyn tutkimukseen, jossa koehenkilöiden verenkiertoon ruiskutettiin maitohappoa, mikä aiheutti suurella osalla paniikkikohtauksen, ja hypoteesi vahvistui. Myöhemmin on todettu ko. tutkimuksen maitohappomäärien olleen huomattavasti korkeampia kuin mitä ihmisessä muodostuu fysiologisesti liikunnan seurauksena. Berliinissä v. 2009 tehdystä tutkimuksesta havaittiin, että keinotekoisesti aiheutettua paniikkihäiriötä esiintyi harvemmin ja lievempänä, mikäli koehenkilöt olivat suorittaneet noin puoli tuntia aiemmin reippaan liikuntasuorituksen juoksumatolla. Liikunta voi siis toimia ”puskurina” paniikkihäiriötä vastaan, ja ihminen voi liikunnan avulla hyvisä ajoin ”valmistautua” henkiseen koitukseen.

Tauben omien, potilastyössä saattujen kokemusten mukaan kestää muutamia viikkoja, ennen kuin liikunnan avulla päästään näihin tuloksiin. Soveltuvat liikuntamuodot ja tarvittava liikunnan määrä vaihtelevat suuresti yksilöiden välillä iästä, kuntotasosta ja mieltymyksistä riippuen. Usein suotuisaan liikunnan annosteluun päästään

vasta yksilöllisten kokeilujen jälkeen. Tänä aikana potilaita opetetaan ymmärtämään liikunnan välittömiä vaikutuksia kehoon, jotta he eivät tulkitisi sydämen hakkaamista, hengästymistä ja hikoilua paniikkihäiriöksi. Aivoihin muodostuu uudenlaisia muistijälkiä. Ajatuksia voidaan tietoisesti suunnata eri asioihin, lihakset rentoutuvat liikunnan seurauksena ja usko omiin kykyihin voi lisääntyä.

Alkoholin ja muiden riippuvuutta aiheuttavien aineiden käyttö on valittavan yleistä sekä yhteiskunnassa yleensä että erityisesti ahdistuksen itsehoitokeinona, vaikka ajan mittaan alkoholi lisää ahdistusta. Taube toteaa, että Ruotsissa on sujuvasti yhdistetty mannermainen viininjuonti (vähän joka päivä) skandinaaviseen viinakulttuuriin (paljon viikonloppuisin ja juhlissa). Kirjassa määritellään alkoholin riskikäyttö, väärinkäyttö ja alkoholiriippuvuus, pohdiskellaan erilaisia teorioita riippuvuuksien synnystä sekä esitetään teoreettisia arvailuja, voisivatko liikunnan aiheuttamat muutokset aivoissa toimia vastapainona tai ”korvaushoitona” riippuvuuksien aiheuttamille mekanismeille.

### Liikunta ja aivot

Tahdonalaista liikettä ei tapahdu ilman aivotoimintaa, ja toteutuneet liikkeet ja liikunta vaikuttavat aivoihin. Tutkimustiedon mukaan liikunta muun muassa edesauttaa aivosolujen uudismuodostusta, stimuloi aivojen välittäjäaineiden (serotoniini, dopamiini) toimintaa, vaikuttaa hormonien ja niiden kaltaisten aineiden eritykseen (noradrenaliini, endorfiini, oxytosiini) sekä aivosolujen toimintaan vaikuttavan proteiinin, BDNF:n (Brain-derived neurotrophic factor) eritykseen.

Ohimolohkojen sisäosissa sijaitseva hippokampus on muistin toiminnan kannalta tärkeä alue. Depressiossa hippokampuksen volyyymi pienenee ja on arveltu myös solujen määrän vähenemän. Potilaat kertovat, että he eivät muista mitään ja tuntevat itsensä tyhiksi. Sekä eläinkokeissa että koehenkilöillä on todettu, että sekä liikunta että antidepressiivinen lääkitys vaikuttavat tämän alueen solujen uudismuod-

dostukseen. Tiede ei kuitenkaan pysty vielä kertomaan, miksi näin käy.

BDNF-proteiinia muodostuu sekä hippokampuksessa että lihaksissa (lihastyön aikana). Suurin osa lihaksissa muodostetusta BDNF:sta jää lihaksiin, mutta sitä kulkeutuu myös aivoihin. Depressio- ja dementiapotilailla on havaittu alentuneita BDNF-pitoisuuksia. Samanlaisia havaintoja on tehty monissa somaattisissa sairauksissa, kuten sydän- ja verisuonisairaudet, tyypin 2 diabetes ja liikalihavuus. Näissä fyysinen inaktiivisuus on kiistaton riskitekijä, ja liikuntaa suositellaan monesta syystä. Yhtenä syynä voidaan pitää lihastyön aikaansaamaa BDNF-tason kasvua. ”Use it or lose it”.

### Kirjan arviointi

Kirja on helppolukuinen ja tiivis (167 sivua) kooste yleistajuista tekstiä, tutkimustietoa ja käytännön potilasesimerkkejä. Kirjan lopussa oleva lähdelehtelo on kirjoitettu kiinnostavalla ja lukijaystävällisellä tavalla. Jokaisen lähdemerkinnän perään on kirjoitettu

muutamalla lauseella viitteen keskeisen sisältö.

Jonkin verran kirjaa lukiessa häiritä, ettei siinä ole mainittu, kenelle kirja on tarkoitettu. Taube haluaa kirjan herättävän ajatuksia, joten päätelin hänen tarkoittaneen sen terveydenhuollon ammattilaisille, potilaille ja heidän omaisilleen sekä kaikille liikunnan, kehon, mielen ja sielun sekä terveyden ja hyvinvoinnin välisistä yhteyksistä kiinnostuneille. Kun tavoitellaan suppeassa muodossa laajasta aiheesta laajaa kohderyhmää, siinä piilee omat vaaransa. Ammattilaisia voivat häiritä tutkimusten hyvin lyhyet referoinnit ja niukasti perustellut johtopäätökset.

Osaa kehon ja mielen yhteyksiä käsittelevää ns. body-mind-kirjallisuutta pidetään vaihtoehtohörhöjen huuhaana. Liikkeen ja liikkumisen yhteydet kehon ja mielen hyvinvointiin on kiinnostava ja tärkeä aihe, josta on julkaistu niukasti Tauben kirjan kaltaista, tutkimustietoon pohjautuvaa yleistajuista kirjallisuutta. Ajatusten herättäjänä kirja toimii ja innostaa hankkimaan syventävää lisätietoa.

## www.ukkinstituutti.fi

### Säännöllinen liikunta tukee mielialaa ja vähentää oireita

Säännöllinen liikunta pitää yllä tasapainoista mielialaa. Se saattaa vähentää tai lievittää masennus- ja ahdistuneisuusoirehdintaa ja siten säilyttää toimintakykyä.

Toistaiseksi ei ole riittävä tutkimusnäyttöä siitä, voiko liikunta ehkäistä kliinistä masennusta ja ahdistuneisuutta. Liikunnan jatkamisella tai sen lisäämisellä saattaa kuitenkin olla merkitystä masennus- ja ahdistuneisuusoirehdinnan ehkäisemisessä – varsinkin henkilöillä, jotka ovat liikkuneet aiemmin vähän. Liikunnan avulla saavutettu fysiologisen ja psykologisen stressinsiedon paraneminen voi vähentää ahdistuneisuusoireiden pitkittymistä ja pahenemista.

### Lue lisää UKK-instituutin kotisivuilta:

**Liikunta pitää yllä masentuneen tai ahdistuneen ihmisen fyysistä suorituskykyä**

[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi) > [tietoa terveystuunnasta](#) > [liikunta ja sairaudet](#) > [mieliala](#)

Katso myös **Liikunnan Käypä hoito -suositus: Depressio**  
[www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Inka Pakkala

### Liikunnan ja mielialan välinen yhteys aiemmin luultua heikompi

Väitöstiedote, Jyväskylän yliopisto 2012

Inka Pakkala tarkasteli väitöstudiumissaan ikääntyneiden henkilöiden masentuneisuudelle altistavia varhaisia riskitekijöitä kaksosaineistossa, jossa tutkittavia on seurattu 28 vuoden ajan. Lisäksi hän selvitti kahden erityyppisen liikuntaintervention vaikutuksia ikääntyneiden henkilöiden psyykkiseen hyvinvointiin.

Sekä liikunnallisen aktiivisuuden että mielialaongelmien taustalla tiedetään olevan geneettisiä tekijöitä. Lisäksi liikunnallisesti aktiivisilla henkilöillä sanotaan olevan vähemmän mielialaongelmia kuin liikunnallisesti passiivisilla. Pakkalan laajassa tutkimuksessa näiden muuttujien välinen yhteys oli kuitenkin heikko eivätkä geneettiset tekijät selittäneet sitä. Lisää tutkimusta siis tarvitaan sen selvittämiseksi, onko liikunta todella se tekijä, joka pitää masentuneisuuden poissa, vai ovatko liikuntaa omaksi ilokseen harrastavat muutenkin vähemmän taipuvaisia masentuneisuuteen.

### Neuroottisuus yhteydessä masennukseen

Keski-ikänsä persoonallisuuden piirteistä erityisesti neuroottisuus lisäsi riskiä sairastua masentuneisuuteen 28 vuoden seurannan aikana. Ulospäin suuntautuneisuuden havaittiin puolestaan suojaavan vanhuusiän masentuneisuudelta. Lisäksi Pakkala havaitsi neuroottisuuden ja masennusoireiden yhteyden selittyvän osittain yhteisillä perinnöllisillä tekijöillä, jotka altistavat yksilön sekä neuroottisuudelle että masentuneisuudelle. Sen sijaan keski-ikässä raportoidulla liikunta-aktiivisuudella tai muilla elintapatekijöillä ei havaittu vaikutusta myöhempiin mielialaoireisiin.

– Tulos tukee aikaisempia löydöksiä persoonallisuuden merkityksestä myöhäisemmille mielialaoireille. Kiinnostavaa oli myös havainto, jonka mukaan aikaisempi fyysinen aktiivisuus



ei suojannut myöhemmiltä mielialaoireilta. Näyttäisikin siltä, että erityisesti persoonallisuuden piirteiltään voimakkaasti neuroottiset henkilöt muodostavat masentuneisuuden kannalta riskiryhmän, jonka mielenterveysongelmiin tulisi puuttua jo varhain, Pakkala pohtii.

## Liikuntaneuvonta vähensi masennusoireita

Tutkittaessa kahden erityyppisen liikuntaintervention vaikutuksia psykiseen hyvinvointiin Pakkala havaitsi yksilöllisen ja motivoivan liikuntaneuvonnan vähentävän mielialaoireita niiden ikääntyneiden keskuudessa, jotka tutkimuksen alussa kärsivät lievästä masentuneisuudesta. Toisaalta 12 viikon voimaharjoittelulla ei ollut vaikutusta elämänhallinnan tunteeseen niillä ikääntyneillä henkilöillä, joilla oli aiemmin ollut lonkkamurtuma.

Masentuneisuus on ikääntyneiden henkilöiden yleisin mielenterveyden häiriö. Myös tässä tutkimuksessa noin viidennellä tutkituista henkilöistä oli masennusoireita. Koska ikääntyneillä masentuneisuus on usein yhteydessä moniin negatiivisiin terveysmuutoksiin, tulisi masentuneisuuden ennaltaehkäisyyn kiinnittää erityistä huomiota. Fyysisen aktiivisuuden tiedetään puolestaan olevan monin tavoin hyödyllistä terveydelle.

– Kun otetaan huomioon liikunnan ja mielialan monimutkainen yhteys ikääntyneillä henkilöillä, tieteellistä näyttöä fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista mielialaan tarvitaan lisää, Pakkala toteaa.

Pakkala hyödynsi tutkimuksessaan Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksessa ja Gerontologian tutkimuskeskuksessa toteutettujen Finnish Twin Study on Aging -kaksostutkimuksen, Liikuntaneuvontaintervention sekä Asymmetria-lonkkamurtumatutkimuksen aineistoa. Lisäksi hän hyödynsi Helsingin yliopiston Suomen Kaksoskohortin aineistoa. Tutkimuksiin osallistui yhteensä 11 530 miestä ja naista.

Väitöskirja:

Pakkala I. Depressive symptoms, sense of coherence, physical activity and genetic factors among older people. Jyväskylä: Jyväskylä Studies in Sport, Physical Education and Health 178, 2012

Aiheesta myös artikkeli:

Pakkala I. Liikkuvalla ikääntyneellä virkeä mieli – mutta ei välttämättä yksin liikunnan ansiosta. Liikunta & tiede 2012;(2-3):10-

*Maarit Valtonen*

## Liikunta edistää keski-ikäisten miesten luottamusta tulevaisuuteen

Väitöstiedote, Itä-Suomen yliopisto, 2012

Vähän liikkuvat keski-ikäiset miehet kokevat enemmän toivottomuuden tunteita kuin liikuntaa harrastavat, osoittaa lääketieteen lisensiaatti Maarit Valtosen tuore väitöstutkimus. Aiempien tutkimusten mukaan toivottomuus, eli vähäiset odotukset tulevaisuutta ja omia kykyjä kohtaan, lisää sydän- ja verisuonisairauksien riskiä ja kuolleisuutta sekä huonontaa elämänlaatua. Valtosen tutkimus osoitti, että toivottomuus on vahvasti yhteydessä myös metaboliseen oireyhtymään.

Metabolinen oireyhtymä tarkoittaa tilaa, jossa esiintyy samanaikaisesti poikkeavuuksia sokeri-, insuliini- ja rasva-aineenvaihdunnassa, kohonnutta verenpainetta sekä keskivartaloon painottuvaa ylipainoa. Nämä altistavat etenkin tyypin 2 diabeteksen kehittymiselle sekä sydän- ja verisuonisairauksille.

– Kansanterveyden edistämistyössä ja potilaiden hoidossa lääkärin tulisi ottaa huomioon perinteisten riskitekijöiden lisäksi yksilön henkiset voimavarat ja elämänsenne, Valtonen muistuttaa.

Valtosen tutkimuksen mukaan säännöllisesti liikuntaa harrastavat miehet kokevat vähemmän toivottomuutta itsensä ja tulevaisuutensa suhteen riippumatta muista masennusoireista. Liikunnan harrastaminen näyttäisi myös

suojaavan toivottomuuden tunteilta seurannan aikana.

– Omien kykyjen tunnistaminen ja tulevaisuuden usko vaikuttavat sekä henkiseen että fyysiseen hyvinvointiin, toteaa Valtonen.

– Tulokset korostavat jälleen kerran liikunnan kokonaisvaltaista merkitystä terveydelle. Liikunnan edistämiseen täytyy panostaa myös tulevaisuudessa – se on edelleen yksi halvimpia lääkkeitä.

Suomessa on noin 250 000 diabetetikkoa. Lisäksi noin 200 000 ihmistä sairastaa tautia tietämättään. Heistä suurimmalla osalla on metabolinen oireyhtymä. Diabeetikkojen sairaanhoitokustannusten osuus kaikista Suomen terveydenhuoltomenoista on noin 10 prosenttia.

– Kansana vaadimme, että yhteiskuntamme huolehtii hyvinvoinnista ja laittaa terveytemme etusijalle – eikö olisi syytä vaatia sitä myös itseltämme, kysyy Valtonen.

– Suurella osalla meistä terveys riippuu pitkälle niistä pienistä valinnoista, joita päivittäin itse teemme. Puolen tunnin päivittäinen satsaus hyvinvointiin liikunnan muodossa ei pitäisi olla meiltä liikaa vaadittu.

Väitöstutkimus oli osa Itä-Suomen Yliopiston laajaa väestöpohjaista Sempelvaltimotaudin Vaaratekijätutkimusta. Tutkimuksessa kartoitettiin 2682 keski-ikäisen miehen masennusoireita kattavilla kyselylomakkeilla, määritettiin sydän- ja verisuonitauteihin liittyvät riskitekijät, arvioitiin liikunta-aktiivisuus sekä mitattiin kestävyyskunto. Seurantatutkimukset suoritettiin 4 ja 11 vuoden kuluttua.

Väitöskirja:

Valtonen M. Hopelessness, depressive symptoms, physical activity and metabolic syndrome: a population-based cohort study in men. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 72, 2011

# Selkäkipu muovaa aivoja ja häiritsee liikkeiden säätelyä

Annika Taulaniemi, THM, suunnittelija, UKK-instituutti

**Liikuntaa ja fyysistä aktiivisuutta suositellaan selkäkipuisen toimintakyvyn palauttamiseksi ja ylläpitämiseksi heti akuutin kipuvaiheen lievennyttyä. Kipu kuitenkin häiritsee motorista kontrollia eli liikkeiden hallintaa. Henkilöillä, joilla on selkäkipua, on tyypillisesti huonompi tasapaino ja reaktiokyky kuin terveillä. Osalla kipu pitkittyy ja sen myötä henkilön liikemallien valikoima supistuu ja selän asennon hallinta heikkenee. Miten ohjata liikkumista, kun ”viestit eivät tunnu menevän perille”?**

Tässä tiivistelmässä selvitetään kahden tuoreen katsauksen (Henry ym. 2011, Moseley ja Flor 2012) ja kahden tutkimusraportin (Moseley 2008, Tsao ym. 2011) avulla, minkälaisia muutoksia kipu saa aikaan aivoissa, miksi ja miten selkäkipua potevien kehon hahmotus ja hallinta muuttuvat ja miten nämä asiat voisi ottaa huomioon selkäpotilaiden kuntoutuksessa ja liikkumisen ohjauksessa.

## Tausta

Liikkumista, toimintakykyä tai työkykyä haittaava krooninen kipu on yksi yleisimmistä nykypäivän terveysongelmista. Kivun kroonistumisen patofysiologiasta sekä sen hoito- ja kuntoutusmenetelmistä ei ole täsmällistä ja tarkkaa tietoa, hyviä teorioita kylläkin. Viime vuosina tapahtunut kuvantamismenetelmien ja neurofysiologisen tiedon kehitys on lisännyt ymmärrystä keskushermoston ja etenkin aivojen roolista kivun kehittämisessä. Tämä antaa ajattelemisen aihetta selkäkipuisten kuntoutuksen sekä liikkumisen ja liikunnan ohjauksen suunnitteluun ja toteutukseen.

Keskushermoston plastisuudella tarkoitetaan sen kykyä organisoitua uudelleen. Tätä tapahtuu normaalisti koko ihmiselämän ajan erilaisten kokemusten, ajatusten ja toiminnan seurauksena. Oppiminen on tästä yksi esimerkki. Neuronien (hermosolujen) välisten synapsien (yhteyksien) määrässä ja paikassa voi tapahtua muu-

toksia. Ilmiö tunnetaan parhaiten aivojen vaurioitumisen (esimerkiksi aivoruhjeen tai aivoinfarktin) jälkeisten motoristen taitojen palautumisen selittäjänä. On yhä ilmeisempää, että samanlaista uudelleen organisoitumista tapahtuu aivoissa myös kroonisen kivun seurauksena. (Henry ym. 2011)

Kipu on ennen kaikkea elämys ja tuntemus. Se on sensoristen järjestelmien, emotionaalisten prosessien ja käyttäytymisen vuorovaikutusta. Esimerkiksi selän äkillisen kuormituksen aiheuttaman kudosisvaurion seurauksena syntyy paikallinen tulehdus ja kipureseptorit aktivoituvat. Ne muuttavat aistimuksen sähköiseksi impulssiksi, joka etenee hermosäikeitä pitkin. Kemiallisten yhdisteiden avulla kipuimpulssi välittyy synapsien yli selkäytimen takasarveen ja sieltä aivorunkoon ja talamukseen, jolloin tapahtuu impulssin säätelyä. Talamuksen kautta kipusignaali siis saavuttaa aivot, jotka huolehtivat siitä, millaiset muutokset tai ilmiöt kehossa johtavat kivun tuntemukseen (Whitten ym. 2005). Kipuaistimuksen syntyy ja säätelyyn vaikuttavat monet järjestelmät, mutta tässä tiivistelmässä keskitytään aivoissa tapahtuviin muutoksiin.

## Keskushermoston muutokset akuutissa ja kroonisessa kivussa

Kroonisen kivun aiheuttamien keskushermostomuutosten ymmärtämiseksi on hyvä tietää akuutin kivun vaikutukset aivoihin. Erilaisten tutkimusme-

netelmien avulla on paikannettu aivojen kipumatriksi (pain matrix), joka sisältää useita aivojen alueita, jotka aktivoituvat kivun seurauksena. Näitä ovat primäärinen ja sekundäärinen somatosensorinen cortex (aivokuori), insula, anteriorinen cingulaarinen cortex, amygdala (mantelitulmake), prefrontaalinen cortex ja talamus. (Henry ym. 2011)

Osa kipumatriksin muutoksista häviää, kun kipuvaihe on helpottunut. Kivun kroonistuessa muutoksia on havaittu erityisesti niillä aivojen alueilla, jotka vaikuttavat kivun emotionaaliseen ja kognitiiviseen käsittelyyn. On myös havaittu, että mitä pidempään kipu on kestänyt, sitä enemmän aivojen harmaan alueen volyyymi on pienentynyt. Osa näistä muutoksista säilyy useita kuukausia sen jälkeen, kun pitkäaikainen kipu on helpottunut, esimerkiksi leikkauksen ansiosta. (Henry ym. 2011)

Aivojen eri alueiden herkistyminen kivulle on alunperin biologinen prosessi. Kun kipureseptorit lähettävät toistuvasti kipuviestejä, kivulle aktivoituneet aivojen alueet huolehtivat siitä, että vaurioitunut kudos ”pidetään liikkumatta”, jolloin se saa rauhassa toipua ja sekundäärisen vamman riski minimoituu. Joskus käy niin, että aivojen kipualueiden aktivoituminen jää päälle, jolloin herkistytään kivulle. Tällöin esimerkiksi alkuperäisen kudosisvaurion parannuttua pelkkä kivun ajattelemisen voi saada aikaan kipua ja ylläpitää kivun tunnetta. (Moseley ja Flor 2012)

## Aivot muuttuvat kivun pitkittyessä

Kehon eri osat ovat edustettuna sensorisella aivokuorella, jossa voi tapahtua uudelleenorganisointumista. Tämä havaittiin ihmisillä ensimmäiseksi yläraaja-amputoiduilla, joilla huulien stimulointi aiheutti vasteen sensorisen kuorikerroksen alueella, jonka olisi pitänyt edustaa amputoitua yläraajaa. Sittemmin vastaavanlaista uudelleenorganisointumista on havaittu monien kroonisten kiputilojen, esimerkiksi pitkittyneen alaselkävivun yhteydessä. (Moseley ja Flor 2012)

Toisin kuin sensorisella aivokuorella, jossa kehon eri osien edustukset sijoittuvat geometrisen tarkasti eri paikkoihin, primaarinen motorinen aivokuori organisoituu ennemminkin toiminnallisesti. Jokaiselle yksittäiselle kehon osalle, lihakselle ja liikkeelle ei ole tarkkaa ”työvuorolistaa”, vaan kuorikerroksen ”edustukset” noudattavat motorisia toimintoja, ovat osittain päällekkäisiä ja voivat vaihdella jonkin verran jopa yksittäisten mittaussessioiden aikana. (Moseley ja Flor 2012)

Motorinen kontrolli edellyttää intrakortikaalista inhibitiota, sensorisen ja motorisen kuorikerroksen kontrolloivaa yhteistyötä, mikä vähenee kivun jatkuessa. Aavesärkyä potevilla amputoiduilla on havaittu huulten liikkeestä vastaavien motoristen alueiden valtaavan puuttuvan yläraajan motorikasta vastanneen motorisen aivokuoren alueen. Vastaavia muutoksia ei havaittu amputoiduilla, joilla ei ollut aavesärkyä. Jotkut näistä muutoksista tapahtuvat nopeasti, ja niitä on havaittu jo ennen kuin säryt muuttuivat kroonisiksi. Tästä on päätelty, että nämä muutokset eivät ole vain kivun seurausta, vaan ne voivat myös altistaa kivun kroonistumiselle. (Moseley ja Flor 2012)

Tsao ym. (2011) tutkivat uusiutuvaa alaselkävivun potevien henkilöiden ja selkävivuilta säästyneiden verrokkien syvien multifidus-lihasten (DM) ja longissimus erector spinae -lihasten (LES) edustusalueita eli representaatioita motorisella aivokuorikerroksella. He havaitsivat LES-lihasten representaation siirtyneen selkävivuisilla sys-

temaattisesti lähemmäs DM-lihasten edustusalueita, osittain päällekkäin sen kanssa. Terveillä verrokeilla LES-lihasten edustus sijaitsi huomattavasti DM-lihasten edustusalueita edempänä. Tämä on vain yksi esimerkki kivun aiheuttamista aivojen muutoksista, joiden seurauksena motorinen kontrolli häiriintyy.

## Muuttuuko selkävivun potevan kehonkuva?

Kehonkuva (body image) tarkoittaa henkilön tietoista käsitystä kehostaan, sen muodoista, rajoista, mittasuhteista ja suuntautumisesta tilassa sekä tuntemuksia omasta kehosta osana omaa minää.

Fysioterapeutit ovat käytännön työssä monesti havainneet, että selkäpotilaiden asennon ja liikkumisen ohjaus on vaikeaa, koska potilaiden on vaikea hahmottaa lantion ja lanneselän asentoa. Selkäpotilailla on havaittu selän asento- ja liikeaistiin liittyvän tarkkuuden vähentyneen. Esimerkiksi kahden pisteen erottelukykystestissä havaittujen pisteiden välimatka on kipualueella suurempi. Moseley (2008) totesi, että myös selkäpotilaiden kehonkuva oli vääristynyt. Hänen tutkimukseensa valittiin epäspesifiä selkävivun yli vuoden poteneita potilaita, jotka eivät suoriutuneet ns. pelvic tilt -testistä (lantion kallistus taaksepäin sagittaalitasossa). Kehon tuntemukseen perustuneissa graafisissa tehtävissä kaikilla selkäpotilailla oli vaikeuksia kehon ääriivivojen ja lannerangan hahmottamisessa, verrokeilla näitä ongelmia ei esiintynyt.

## Kipu kuriin aivotyöllä?

Kipu aiheuttaa siis muutoksia aivojen eri alueilla. Selkäpotilailla muutokset näkyvät kehon asennon ja liikkeen hahmotuksessa (sensoriikassa) sekä erilaisissa liikemalleissa (motoriikassa). Kivun kroonistuessa muutokset voivat näkyä myös käyttäytymisessä (esim. välttämiskäyttäytyminen). Moseleyn ja Florin (2012) mukaan aivoissa tapahtuvat muutokset voivat muodostua kuntoutumisen esteeksi, mutta aivojen kykyä uudelleenorganisointua

voidaan myös hyödyntää erilaisten kuntoutusstrategioiden valinnassa. He ryhmittelevät nämä kognitiivis-behavioristiksi, sensorisiksi ja motorisiksi strategioiksi.

## Kognitiivis-behavioristinen strategia

Aivojen kipumatriksin muutokset voivat vaikuttaa motoristen ja sensoristen muutosten lisäksi tunteisiin, muistiin, motivaatioon, oppimiseen ym., ja nämä puolestaan vaikuttavat käyttäytymiseen, joko tiedostetusti tai tiedostamatta. Kroonisen kivun vähentämiseen tähtäävän kognitiivis-behavioristisen terapian (KBT) tavoitteena on lievittää avuttomuuden ja kontrolloimattomuuden tunteita, vahvistaa käsityksiä kivun hallinnan mahdollisuuksista ja virittää käyttäytymistä, joka rajoittaa kivun vaikutuksia elämän laatuun. Kognitiivisina menetelminä käytetään tarkkaavaisuuden tietoista suuntaamista, mielikuvia, rentoutusta, omien tunteiden, ajatusten ja käyttäytymisen uudelleenarviointia, keskustelua ja opetusta. Behavioristinen eli käyttäytymiseen vaikuttaminen tapahtuu asteittaisella aktiivisuuden lisäyksellä sekä erilaisten aktiiviteettien suunnittelulla ja toteutuksella. KBT:n positiivisia vaikutuksia kivun hallintaan ja käyttäytymiseen on raportoitu useissa tutkimuksissa. (Moseley ja Flor 2012) Tunteiden hallinta, ajattelun ja käyttäytymisen muutos ovat siis oppimista ja oppiminen muovaa aivoja.

## Sensoriset strategiat

Sensorisilla strategioilla tarkoitetaan menetelmiä, joiden avulla pyritään normalisoimaan sensoristen alueiden muutoksia. Tämä edellyttää sensoristen aistimusten aiheuttamista. Se ei kuitenkaan yksin riitä, vaan siihen täytyy yhdistää tarkkaavaisuuden tietoinen suuntaaminen sensoriseen stimulusiin sekä eri kanavia pitkin (visuaalinen, auditiivinen ym.) saatu palautetieto ja sen hyödyntäminen. (Moseley ja Flor 2012) Näistä menetelmistä on vähemmän tutkimustietoa, ja esimerkiksi tekniikan kehitys avaa

mielenkiintoisia mahdollisuuksia eri menetelmien kehittämiseen.

### **Motoriset strategiat**

Motoriset strategiat yhdistetään sensoriin strategioihin, eli ei vain tehdä liikkeitä, vaan keskitytään myös liikkeen tuntemiseen. On mahdollista käyttää myös asteittain etenevää mielikuvaharjoittelua, jossa mielikuvaa seuraa itse liikkeen harjoittelu, minkä jälkeen siirrytään toiminnallisuuteen. Mahdollinen ristiriita motoristen käskyjen ja sensorisen palautteen välillä pyritään eliminoimaan. Saavutettuja tuloksia (kivun lievittymistä) on selitetty teoreettisesti kortikaalisella adaptaatiolla. (Moseley ja Flor 2012) Tutkimusnäyttö aiheesta on toistaiseksi vielä vähäistä.

### **Liikehallinnan häiriöistä tarvitaan lisätietoa**

Sekä (selkä)kivun patofysiologia että sen erilaiset hoito- ja kuntoutusmenetelmät ovat monisäikeisiä. Henryn ym. (2012) mukaan tämän alueen tietämyksessä on saavutettu vasta jäävuoren huippu.

Vaikka aivoissa tapahtuvien muutosten ja kivun välillä on selkeät yhteydet, tiedämme aiheesta vielä vähän. Selän liikehallinnan häiriöiden korjaamiseen tähtäävän harjoittelun vaikutusten tutkiminen on aloitettu, mutta tarvitaan vielä paljon tutkittua tietoa, ennen kuin pystytään tieteellisen tarkasti vastaamaan kliinistä työtä tekeviä ammattilaisia kiinnostaviin kysymyksiin: Miten pitäisi harjoitella, jotta aivojen muutoksia voidaan hyödyntää kivun vähentämisessä (mitä, miten ja kuinka paljon)? Kuinka nopeasti muutokset tapahtuvat? Miten tulisi liikkua selkäkivun helpotuttua, jotta ennaltaehkäistäisiin tulevia kipujaksoja?

### **Lähteet**

- Henry DE, Chiodo AE, Yang W. Central nervous system reorganization in a variety of chronic pain states: a review. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation* 2011 Dec;3(12):1116–25. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.05.018
- Moseley GL, Flor H. Targeting Cortical Representations in the Treatment of Chronic Pain: A Review. *Neurorehabilitation and neural repair* 2012 Feb 13. doi:10.1177/1545968311433209
- Moseley GL. I can't find it! Distorted body image and tactile dysfunction in patients with chronic back pain. *Pain* 2008 Nov 15;140(1):239–43. doi:10.1016/j.pain.2008.08.001
- Tsao H, Danneels LA, Hodges PW. ISSLS prize winner: Smudging the motor brain in young adults with recurrent low back pain. *Spine* 2011 Oct 1;36(21):1721–7.
- Whitten CE, Donovan M, Cristobal K. Treating Chronic Pain. *New Knowledge, More Choices. The Permanente Journal* 2005;9(4):9–18

# Mieli ja keho liikkeelle – taijin monet ulottuvuudet

Marjo Rinne, TtT, tutkija, UKK-instituutti

**Keskittymistä ja kehotietoisuutta kehittävä taiji harjoittaa erityisesti tasapainon hallintaa ja koordinaatiota. Taiji-harjoittelu ei ole kovin rasittavaa, joten se sopii esimerkiksi sydänsairauksista toipuville. Iäkkäiden henkilöiden kaatumisen ehkäisyssä taijista on saatu hyviä tuloksia.**

**T**aiji (taijiquan/tai chi chuan) on saavuttanut suosiota terveyttä edistävänä liikuntamuotona, vaikka historiallisesti laji on alun perin kehitetty taistelutaidon harjoittamiseksi. Keskeisinä elementteinä taijin liikesarjoissa ovat keskittyminen, kehotietoisuus, harmonia, ilo ja sisäinen voima. Liikkeiden hallintaa kehitetään järjestelmällisesti, ja liikesarjojen tarkoituksena on rentouttaa keho ja mieli. Kun harjoittelija hahmottaa kehonsa keskustan ja pystyakselin sekä käsien, jalkojen ja pään oikeat suhteet, liikkeet sujuvat rennosti ja luontevasti ja myös hengitys kulkee vaivattomammin.

Aloittelijan liikesarjat ovat hitaita ja pehmeästi soljuvia eivätkä vaadi suurta lihasvoimaa tai kuormita elimistöä haitallisesti. Harjoitteilla pyritään edistämään erityisesti tasapainon hallintaa ja koordinaatiota. Liikkeen tulee olla keskeytymätön harjoituksen alku- ja loppuasentoa lukuun ottamatta ja jokaisen liikkeen loppu on seuraavan liikkeen alku. Hitaasti etenevissä liikkeissä keskitytään jalkojen rauhallisiin liikkeisiin ja kehon kiertoliikkeisiin, joilla pyritään saamaan aikaan samanaikaisesti myös sisäisesti levollinen tunne. Edistyneemmät harjoittelijat saattavat tehdä myös nopeita sarjoja sekä pariharjoituksia tai itsepuolustussovellutuksia. (Allen & Meires 2011)

Taijin vaikutuksia muun muassa tasapainoon ja kaatumistapaturmiin on tutkittu paljon viimeisen 15 vuoden ajan. Taiji on nykyisin myös yksi terapeuttisen harjoittelun muodoista. Sitä on käytetty esimerkiksi kipupotilaiden, uupumuksesta kärsivien, reumaatikoi-

den sekä syöpä- ja sydänpotilaiden hoidossa.

## **Mielenvoimaa kehonvoiman sijasta – rasittavuus ei rajoita**

Taiji-harjoittelun rasittavuus riippuu harjoitusasunnoista ja harjoituskerran kestosta. Fysiologista harjoituksen aikaista kuormittumista on selvitetty sykkeen ja hapenkulutuksen perusteella. Eräässä tutkimuksessa tutkittiin 25–80-vuotiaita miehiä ja naisia, ja miesten harjoittelusyke oli keskimäärin 56 % ja naisten 51 % sykereservistä (HRR: harjoittelusyke – leposyke). Vastaavasti arvioitu hapenkulutus oli 55 % tasolla maksimaalisesta, mikä vastaa kohtalaisen reipasta kävelyä, mutta energiankulutus kävelyssä on kuitenkin lähes puolet suurempaa (46 %).

## **Liikesarjat edellyttävät tasapainoa ja tarkkuutta**

Suurimmassa osassa taiji-tutkimuksista on selvitetty harjoittelun vaikutuksia tasapainoon, kävelynopeuteen ja lihasvoimaan. Vertailuryhmät näissä tutkimuksissa osallistuivat ohjattuun venyttely-, rentoutus- tai kehon tietoisuusharjoitteluun. Useimmat tutkimukset kestivät muutamia kuukausia (8–48 viikkoa), ja tunnin mittaisia harjoituksia oli kaksi kertaa viikossa. Vaikutuksia on mitattu staattisilla tasapainotesteillä (yhdeällä jalalla seisten), tasapainoelimen toimintaa häiritsevillä tehtävillä sekä huojuntaa ja liikkuamisen aikaista hermostollista reagoit nopeutta mittaavilla menetelmillä. Lisäksi tutkittavilta on kysytty kaatu-

mispelkoon ja elämänlaatuun liittyviä asioita.

Systemaattisten kirjallisuuskatsauksien sekä meta-analyyksien perusteella on saatu viitteitä, että taiji-harjoittelu vähentää kaatumisen pelkoa iäkkäillä. Harjoittelusta hyötyvät eniten iäkkäät henkilöt, joiden toimintakyky on vielä kohtalaisen hyvä. (Liu & Frank 2010, Logghe ym. 2010, Rand ym 2011) Li ym. (2012) vertaili lihas-kuntoharjoittelun, venyttelyn ja taiji-harjoittelun (24 viikkoa) vaikutuksia Parkinsonin tautia sairastavien henkilöiden tasapainokykyyn. Tulosten mukaan taiji-harjoittelu oli asennon hallinnassa ja toiminnallisissa tehtävissä tehokkaampaa kuin lihasvoima- tai venyttelyharjoittelu. Nämä tulokset ovat myös samansuuntaiset kuin terveillä tehdyissä lajivertailussa, jossa taijin ja golfin harrastajien tasapaino- ja reaktiokykyä verrattiin nuorten yliopistopokkajien vastaaviin (Tsang 2004). Kummankin lajin harrastajilla oli paremmat reaktioajat kuin opiskelijoilla ja he uskalsivat kalliista pidemmälle menettämättä tasapainoaan.

## **Sydämelle sopivaa liikkumista pakottamatta ja pehmeästi**

Taijin harrastajilla on havaittu vähemmän verisuonten jäykistymistä, mikä vaikuttaa suotuisasti myös verenpaineseen (Lu ym. 2012). Useat tutkimukset ovat myös osoittaneet, että koska taijin rasiustaso on kohtalaisen alhainen, niin se sopii sydäntipotiilaille ja ohitusleikkauksesta toipuville (Lan ym. 2008b). Taiji soveltuu erinomaisesti myös sydämen

vajaatoiminnasta kärsiville henkilöille. Koska he väsyvät nopeasti fyysisessä rasituksessa, he saattavat sen vuoksi jopa lopettaa liikunnan harrastamisen kokonaan. Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa (Yeh ym. 2008) tutkittavat osallistuivat sydämen vajaatoiminnan tavanomaisen hoidon lisäksi 12 viikon ajan taiji-harjoitteluun tunnin ajan kahdesti viikossa. Sydämen vajaatoiminnasta huolimatta taiji-harjoittelu paransi näiden henkilöiden rasituksen sietokykyä (mitattiin 6 minuutin kävelytestillä), unen syvyyttä ja elämänlaatua. Taijilla on myös havaittu stressiä lieventäviä sekä henkistä hyvinvointia ja terveyttä edistäviä ominaisuuksia (Wang ym. 2010).

## Lähteet

- Allen J, Meires J. How to Prescribe Tai Chi Therapy. *Journal of Transcultural Nursing* 2011, 22: 201 originally published online 11 February 2011. Downloaded from DOI: 10.1177/1043659610395770
- Lan C, Chen SY, Lai JS. The exercise intensity of Tai Chi Chuan. *Medicine and Sport Science* 2008a;52:12-19.
- Lan C, Chen SY, Wong MK, Lai JS. Tai Chi training for patients with coronary heart disease. *Medicine and Sport Science* 2008b;52:182-194.
- Li F, Harmer P, Fitzgerald K, Eckstrom E, Stock R, Galver J, Maddalozzo G, Batya SS. Tai chi and postural stability in patients with Parkinson's disease. *New England Journal of Medicine* 2012;9;366(6):511-519.
- Liu H, Frank A. Tai chi as a balance improvement exercise for older adults: a systematic review. *Journal of geriatric physical therapy* 2010;33(3):103-109.
- Logghe IH, Verhagen AP, Rademaker AC, Zeeuwe PE, Bierma-Zeinstra SM, Van Rossum E, Faber MJ, Van Haastregt JC, Koes BW. Explaining the ineffectiveness of a Tai Chi fall prevention training for community-living older people: a process evaluation alongside a randomized clinical trial (RCT). *Archives of gerontology and geriatrics* 2011;52(3):357-62
- Lu X, Hui-Chan CW, Tsang WW. Tai Chi, arterial compliance, and muscle strength in older adults. *European Journal of Preventive Cardiology* 2012 Apr 4. [Epub ahead of print] Downloaded from DOI: 10.1177/2047487312443483
- Rand D, Miller WC, Yiu J, Eng JJ. Interventions for addressing low balance confidence in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* 2011;40(3):297-306. Review.
- Tsang WW, Hui-Chan CW. Effects of exercise on joint sense and balance in elderly men: Tai Chi versus golf. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2004;36(4):658-667.
- Wang C, Bannuru R, Ramel J, Kupelnick B, Scott T, Schmidt CH. Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2010; 10:23. <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/10/23>
- Yeh GY, McCarthy EP, Wayne PM, Stevenson LW, Wood MJ, Forman D, Davis RB, Phillips RS. Tai chi exercise in patients with chronic heart failure: a randomized clinical trial. *Archives of Internal Medicine* 2011;25;171(8):750-7

[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)

### Sepelvaltimotaudin ehkäisyyn suositellaan terveystoimintaa

Sepelvaltimotaudin ehkäisyyn suositeltu liikunta vastaa yleistä terveystoiminnan suositusta:

- kohtalaisesti kuormittavaa eli reipasta kestävyysliikuntaa vähintään kaksi tuntia 30 minuuttia viikossa
- tai vähintään tunti ja 15 minuuttia rasittavaa kestävyysliikuntaa viikossa
- ja lisäksi lihaskuntoharjoittelua kohtalaisella kuormittavuudella kahdesti viikossa.

Mitä enemmän liikuntaa viikossa kertyy, sitä paremmin se ehkäisee sepelvaltimotaudin vaaraa.

Säännöllinen, kohtalaisesti kuormittava liikunta, esim. reipas kävely, on riittävää sepelvaltimotaudin ehkäisyssä. Kävelyn harrastaminen on helppoa suurimmalle osalle ihmisistä ja siinä tapahtuu vain vähän loukkaantumisia.

Reippaan kävelyn samoin kuin työmatkaliikunnan on osoitettu pienentävän sairastumisriskiä. Portaiden nousu on rasittavaa liikuntaa, joka säännöllisesti harjoitettuna parantaa kestävyyskuntoa ja saattaa vaikuttaa edullisesti joihinkin sepelvaltimotaudin riskitekijöihin.

Terveystoiminnasta on hyötyä myös jo sepelvaltimotautiin tai sydämen vajaatoimintaan sairastuneille: sopiva liikunta ehkäisee sairauden pahenemista ja vähentää sairaudesta johtuvia haittoja.

#### Lue lisää UKK-instituutin kotisivuilta:

Liikunnan lisäys ja kunnan kohoaminen pienentävät sepelvaltimotaudin vaaraa  
[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi) > [tietoa terveystoiminnasta](#) > [liikunta ja sairaudet](#) > [sepelvaltimotauti](#)

Katso myös Liikunnan Käypä hoito -suositus: Sepelvaltimotauti [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

# Liikunta lieventää työstressin kokemista

Eija Savolainen, YTM, tiedottaja, UKK-instituutti

**Aktiiviset liikkujat kokevat vähemmän työstressiä kuin liikuntaa harrastamattomat. Liikunta suojaa varsinkin naisia työstressin aiheuttamilta masennusoireilta. Liikunta ei kuitenkaan vaikuta työhön tai työoloihin, vaan ihmiseen, työntekijään.**

**L**ikesin toteuttamassa suomalais-tutkimuksessa haastateltiin yli 3 500 säännöllisessä ansiotyössä olevaa 36–45-vuotiasta henkilöä vuosina 2001 ja 2007. Heidän vapaa-ajanliikkumistaan kartoitettiin kyselylomakkeella. Lisäksi selvitettiin, miten liikunnan harrastaminen oli muuttunut vuodesta 1992 vuoteen 2001. Liikuntakäyttäytymisen muutos näkyi tuloksissa: Pysyvästi aktiiviset ja liikuntaharrastustaan lisänneet ihmiset kokivat useammin pystyvänsä hallitsemaan työtään kuin vähän liikuntaa harrastaneet ihmiset. He pitivät myös työtään sopivan vaativana. Liikkumistaan vähentäneet sen sijaan stressaantuivat työstään aktiivisia liikkujia todennäköisemmin.

Liikunnan vaikutus stressin kokemiseen oli samansuuntaista niin naisilla kuin miehillä, vaikka naiset kokevat selvästi miehiä useammin työstä aiheutuvaa stressiä. Työntekijän ammattiasemalla ja koulutustasolla ei ollut merkitystä siinä, miten aktiivisen liikunnan vaikutukset työstressiin koettiin.

## Liikunnan vaikutukset mielialaan näkyvät selvemmin naisilla

Jatkuvan työstressin sanotaan lisäävän masennusta, joka on yleinen työhön liittyvä terveysongelma. Säännöllisen liikunnan on puolestaan arvioitu ehkäisevän ja lieventävän erityisesti työikäisten masennuksen oireita. Erään tutkimuksen mukaan aktiivinen liikunnan harrastus vähentää erityisesti istumatyötä tekevien ihmisten masennusriskiä. Toisaalta, vapaa-ajan liikunta näyttää vähentävän masennusoireita

myös varsin fyysisistä työtä tekevillä sairaanhoitajilla.

Liikunnan ja masennuksen yhteys on kaksisuuntainen. Liikunta näyttäisi suojaavan masennukselta. Toisaalta mielialaoireet saattavat vähentää liikuntaa, koska masennus voi lisätä väsymyksen tunnetta ja vähentää kaikenlaista aktiivisuutta.

Tässä suomalaistutkimuksessa testattiin väitettä, jonka mukaan liikkumattomuus altistaa työstressille ja sen myötä masennusoireille, kun taas fyysisesti aktiivinen elämäntapa suojaa työstressin kielteisiltä vaikutuksilta henkiselletterveydelle. Säännöllistä liikuntaa harrastavilla, töissä käyvillä miehillä ja naisilla oli vähemmän masennusoireita kuin liikkumattomilla. Liikunta ei kuitenkaan poistanut kaikkia työstressin aiheuttamia masennusoireita, pitkään jatkuneen työstressin yhteys masennusoireisiin oli vahvempi kuin liikunnan.

Aktiivisesti liikuntaa harrastavilla naisilla työstressi aiheuttaa vähemmän masennusoireita kuin liikuntaa harrastamattomilla. Liikunnan myönteisten vaikutusten korostuminen naisilla saattaa johtua siitä, että naiset kokevat yleensä miehiä useammin työstressiä ja masennuksen oireita. Naisten kokonaiskuormitusta ja väsymystä saattaa lisätä myös se, että heillä on miehiä enemmän vastuuta kotitöistä.

## Liikunnan sosiaaliset ja psykologiset tekijät tärkeitä

Liikunta ei sinällään vaikuta työelämään eikä se muuta työn ominaisuuksia. Vaikutukset tulevat esiin välillisesti, koska liikunta lisää työntekijän

voimia työn tekemiseen. Tutkimuksessa pohdittiin liikunnan eri ominaisuuksien osuutta työstressin lievittämisessä.

Liikuntakäyttäytyminen voidaan jakaa kolmeen osaan: fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen käyttäytymiseen. Vastaavasti liikuntakäyttäytymisellä voi olla fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia vaikutuksia. Liikunnan fyysinen puoli eli fyysinen aktiivisuus määrittellen lihastyöksi, joka lisää ihmisen energiankulutusta. Fyysinen aktiivisuus kohentaa kuntoa, parantaa työkykyä ja ehkäisee väsymystä – vaikutukset ovat pitkälti samanlaisia kaikenlaisella fyysisellä aktiivisuudella, niin vapaa-ajan liikuntaharrastuksilla kuin liikkumisella työssä ja työmatkoilla. Sydän- ja verenkiertoelimistön hyvä kunto ylläpitää työkykyä, kun taas liikunnan puute ja sen myötä huono kunto ovat yhteydessä huonoon työkykyyn.

Työn muututtua vähemmän fyysisellä ja työmatkaliikkumisen autoistuttua liikuntaa harrastetaan enemmän vapaa-ajalla. Vapaa-ajan liikunnassa puolestaan korostuvat liikuntakäyttäytymisen psyykkiset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Liikunnan ja mielenterveyden yhteydestä puhuttaessa juuri nämä ominaisuudet ovatkin tärkeämpiä kuin liikunnan fysiologiset vaikutukset.

Liikuntasuoritusten jälkeen koetut myönteiset tunnetilat ja mielihyvä vaikuttavat mielialaan ja mielenterveyteen laajemminkin. Ihmisen liikunnassa saama tuntuma omaan kehoon ja sen toimintaan muokkaavat minäkäsitystä, itsetuntoa ja itsearvostusta. Liikunnassa koetut onnistumisen elä-

mykset tukevat myönteistä käsitystä itsestä, mikä puolestaan voi suojata työstressiltä ja masennukselta. Tietenkin liikunnalla on myös muitakin positiivisesti vaikuttavia jälkivaikutuksia, kuten vilkastunut endorfiinituotanto, aivojen voimistunut aktiivisuus ja lisääntynyt hormonituotanto.

### **Persoonallisuuspiirre nuoruuden liikunnan ja vähäisen työstressin taustalla**

Naisilla todettiin erittäin vahva yhteys nuoruuden liikuntaharrastuksen ja vähäisen työstressin välillä. Tutkijat arvelevat, että selittävä tekijä voisi olla johtavuudeksi kutsuttu persoonallisuuspiirre, joka on yhteydessä sekä liikunnan harrastamiseen että työstressin kokemiseen. Johtavuus-piirre kuvaa voimakasta tarvetta suoriutua haasteista ja selviytyä voittajaksi. Ihmiset, joiden persoonallisuutta leimaa johtavuus, ilmeisesti osallistuvat nuorisourheiluun muita enemmän ja menestyvätkin siinä. He myös kokevat työstressiä muita vähemmän.

Toisaalta on mahdollista, että pitkäaikainen osallistuminen nuorisourheiluun ja liikuntaan kehittää johtavuutta – ja samalla ominaisuuksia, jotka helpottavat työstressin käsittelyä. Kilpaurheilun harrastaminen saattaa kehittää myös selviytymisstrategioita stressitilanteisiin, ovathan kilpailut hyvin stressaavia tilanteita.

Liikuntaharrastus opettaa myös vastuun kantamiseen ja sosiaalisuuteen, eli kehittää ominaisuuksia, joita tarvitaan työelämässä. Urheiluharrastukset tarjoavat tilaisuuksia monenlaiseen kanssakäymiseen: yhteistyön tekemiseen ja yhdessä voitoista iloitsemiseen tai tappioiden hyväksymiseen.

Masennuksen oireiden lievittämisessä merkittävää saattaa olla juuri liikuntakäyttämisen sosiaalinen ulottuvuus. Yhteys toisiin ihmisiin ja tarve kuulua ryhmään motivoivat harrastamaan liikuntaa. Eräässä kuorolaulajia koskevassa tutkimuksessa on saatu vastaavanlaisia tuloksia siitä, kuinka juuri harrastuksen sosiaalinen ulottuvuus tukee hyvinvointia.

### **Lähde**

Hirvensalo M, Yang X, Telama R, Liikkeestä energiaa – työssä jaksaminen ja liikunta. Teoksessa: Pietikäinen P, toim. Työstä, jouta ja jaks: työn ja hyvinvoinnin tulevaisuus. Hki: Gaudeamus, 2011:69–78  
Ks. myös: Räisänen K. Työstressirokotus. Hki: Työterveyslaitos, 2012



# Luonnossa liikkuminen tekee hyvää mielelle ja ruumiille

Olavi Paronen, YTM, erikoistutkija, UKK-instituutti  
Kalevi Korpela, PsT, professori, Tampereen yliopisto

**Runsas kolmannes kaikesta aikuisten vapaa-ajan liikunnasta ja ulkoilusta tapahtuu luonnossa. Luonnossa liikkuminen rauhoittaa ja rentouttaa paremmin kuin ulkona rakennetussa ympäristössä liikkuminen. Vahvimpia elpymiskokemuksia saadaan liikuttaessa vesistön tuntumassa sijaitsevissa metsä- tai peltoympäristöissä.**

**Y**mpäristöpsykologiset tutkimukset osoittavat luontoympäristöllä olevan selkeitä rauhoittavia ja stressistä elvyttäviä vaikutuksia. Nämä ovat mitattavissa mm. sydämen sykkeessä ja verenpaineessa, stressihormonien määrässä ja lihasten jännittyneisyydessä. Muutokset näkyvät jo muutamien luonnossa vietettyjen minuuttien jälkeen.

Luonnossa liikkumisella on myös mielialaa parantavia eli emotionaalista hyvinvointia lisääviä ja psyykkistä elpymistä tehostavia vaikutuksia. Elvyttävä kokemus tarkoittaa rauhoittumista ja rentoutumista, ajatusten selkiintymistä, arkipäivän huolien unohtamista ja keskittymiskyvyn paranemista. Lisäksi miellyttävä viherympäristö vaikuttaa hyvinvointiin välillisesti houkuttelemalla liikuntaan tai liikkumaan entistä useammin.

Tutkimusten mukaan vihreät ympäristöt elvyttävät paremmin ja nopeammin kuin kaupunkiympäristöt, mutta on vain vähän tietoa siitä, millainen ulkoiluympäristö tuottaa vahvimpia hyvinvointikokemuksia ja miten luontoliikunnan tuntemukset eroavat rakennetun ympäristön ja sisäliikunnan tuottamista tuntemuksista. Näihin kysymyksiin etsittiin vastauksia Ulkoilun hyvinvointivaikutukset -tutkimuksessa, jossa vertailtiin elpymiskokemuksia ja emotionaalisen hyvinvoinnin kokemuksia eri ympäristöissä viimeisimmällä liikunta- tai ulkoilukerralla. Noin kolmen tuhannen suomalaisen aikuisen kyselyaineisto kerättiin osana Metsäntutkimuslaitoksen Luonnon

virikistyskäytön valtakunnallista inventointitutkimusta (LVVI2) talvella ja kesällä 2009.

## Ulkoilu luonnossa ja sisäliikunta elvyttävät eri lailla

Runsas kolmannes (37 %) vastanneiden kaikesta vapaa-ajan liikunnasta tapahtui luonnossa. Myös viimeisin liikuntakerta oli useimmilla (yli 40 %) toteutunut luontoympäristössä. Toiseksi tavallisin liikunta- ja ulkoiluympäristö oli rakennettu ympäristö, kuten kävely- ja pyörätiet tai ulkoliikuntapaikat. Varsinaisissa sisäliikuntatiloissa, kuten saleilla tai halleissa, oli viimeisimmällä liikuntakerralla liikunut vajaa viidennes vastanneista.

Sisäliikuntatiloissa ja aidossa luontoympäristössä saadut elpymiskokemukset ovat vahvempia kuin kodin lähiluonnossa, pihapiirissä tai rakennetussa ulkoympäristössä saadut elpymiskokemukset. Vaikka liikunnasta saatu kokonaiselpyminen sisäliikuntatiloissa ja luontoympäristöissä oli yhtä voimakasta, niin yksittäiset elpymiskokemukset olivat erilaisia. Kun sisäliikunta tuottaa vahvoja elinvoimaisuuden ja itsevarmuuden tuntemuksia, niin luontoympäristössä korostuvat enemmän rauhoittuminen, rentoutuminen, ajatusten selkiytyminen ja keskittymiskyvyn paraneminen.

Sisäliikunnan vaikutusten onkin oltava kyllin voimakkaita, jotta ne vahvistaisivat henkilön elinvoimaisuuden ja fyysisyyden kokemusta. Luonnossa liikuttaessa ympäristön aistiminen ja

havainnointi yhdistyvät liikunnan tuomiin vaikutuksiin. Luontoympäristön emotionaaliset ja liikunnan fysiologiset vaikutukset yhdessä voivat saada aikaan rentoutuneen olotilan, mikä koetaan virkistävänä ja elvyttävänä.

## Luonto veden äärellä elvyttää parhaiten

Ulkoilun tuomat elpymiskokemukset ovat vahvimmillaan metsä- tai peltoympäristöissä, jotka sijaitsevat veden äärellä tai vesistön tuntumassa. Nämä ympäristöt erosivat elvyttävyydeltään merkittävästi metsä- tai peltoympäristöistä, joista puuttui vesielementti, samoin kuin puistomaisista ja muista viherympäristöistä. Sen sijaan emotionaalisen hyvinvoinnin kannalta viherympäristön ominaisuuksilla ei ollut vaikutusta. Tulos viittaa siihen, että kaiken tyyppiset viherympäristöt tuottavat ulkoilijoille hyvää oloa, mutta veden äärellä saadaan vahvimmat elpymiskokemukset.

Artikkeli perustuu kirjoittajien seuraaviin julkaisuihin:

Korpela K, Paronen O. Ulkoilun hyvinvointivaikutukset. Teoksessa: Sievänen T, Neuvonen M. (toim.) Luonnon virkistyskäyttö 2010. Hki: Metlan työraportteja 212, 2011:80–89. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp212.pdf>.

Korpela K, Paronen O. Ulkoilu luonnossa elvyttää. Hyvinvointikatsaus 2012;(2):44–47

# Miesten liikunta- ja laihdutustutkimukset

*Katriina Kukkonen-Harjula, lääket. ja kir. toht., vanhempi tutkija, UKK-instituutti*

**Työikäisiä miehiä on yleensä pidetty vaikeasti saavutettavissa olevana ryhmänä, kun heitä on rekrytoitu erilaisiin terveydenhuollon tai liikunta-alan terveyden edistämisen hankkeisiin, joiden tavoitteena on ollut lisätä liikuntaa tai vähentää liikapainoa. Aiheesta on hiljattain ilmestynyt kaksi yhteenvetokatsausta.**

**L**iikuntainterventioiden vaikutavuutta pyrittiin selvittämään Georgen ym. (2012) katsauksessa. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa tehokkaita menetelmiä liikunnan lisäämiseksi ja verenkiertosairauksien vaaratekijöiden vähentämiseksi. Tutkijat olivat kiinnostuneita myös siitä, miten elintapaohjaus toteutettiin.

## Miesten liikuntaharjoittelututkimukset

Tutkijat tekivät kirjallisuushaun alan keskeisistä tietokannoista. Mukaan katsaukseen otettiin tutkimukset, joissa tutkittavat miehet olivat 18–65-vuotiaita ja joissa oli seurattu mittauksin liikunta-aktiivisuutta (tai kuntoa) ja sairauksien vaaratekijöitä. Mukaan hyväksyttiin myös tutkimuksia, joissa oli liikunnan lisäksi tavoitteena muuttaa ruokailutottumuksia.

Tutkimustyyppinä oli kontrolloituja harjoittelututkimuksia (mukana vertailuryhmä) sekä ennen–jälkeen-tutkimusasetelmia (ei vertailuryhmää). Elintapaintervention toteuttamistapoina olivat useimmiten henkilökohtainen neuvonta, ryhmäneuvonta, internet-pohjainen ohjaus sekä kirjallisen oheismateriaalin käyttö suullisen neuvonnan lisäksi.

Lopulliseen analyysiin hyväksyttiin 14 liikuntaharjoittelututkimusta ja yhdeksän tutkimusta, joissa tavoitteena oli muuttaa sekä liikunta- että ruokailutottumuksia.

**Liikuntatutkimuksissa** oli mukana yhteensä n. 7 000 miestä, mikä oli huomattavasti vähemmän kuin naisia. Neljässä tutkimuksessa käytettiin as-

kelmittaria, kolmessa liikkumisreseptiä ja kaksi perustui käyttäytymisen muutosvaihemalliin. Kahdessa tutkimuksessa tehtiin internet-pohjainen interventio (joukkueet) ja kolme oli yhteisötasoisista. Parissa tutkimuksessa interventio toteutettiin työpaikalla. Yksi tutkimus oli Suomesta ja kohdistui työttömiin miehiin.

**Liikunta- ja ruokavaliotutkimuksissa** oli yhteensä n. 1 300 miestä. Kolme tutkimusta oli erityisesti miehille suunniteltuja ja kahdessa niistä tutkimushenkilöt olivat ainoastaan miehiä. Kaksi tutkimusta perustui muutosvaihemalliin ja yksi käytti motivoivaa haastattelua. Kahdessa tutkimuksessa tehtiin internet-pohjainen interventio ja neljä toteutettiin työpaikalla. Yksi tutkimus oli Suomesta ja kohdistui lihaviin miehiin (UKK-instituutin Pakko-tutkimus; Borg ym. *International Journal of Obesity* 2002;26:676–683).

Tutkimusten toteuttamistapa oli hyvin moninainen (lyhyestä suullisesta ohjeesta tai internet-vinkistä useiden tapaamiskertojen räätälöityyn ohjaukseen), ja myös tutkimustulokset olivat vaihtelevia. Katsauksen pohjalta ei voitu tehdä tilastotieteellistä yhteenvetoa tutkimustuloksista.

Huolellisesti suunnitellut, toteutetut ja raportoidut tutkimukset ovat hyödyllisimpiä julkaisuja, kun lukija etsii tietoa aiemmista hankkeista. Johonkin käyttäytymisen muutoksen teoriaan perustuvat tutkimukset ovat usein tuloksellisia, ja ne ovat käyttökelpoisia myös uusia hankkeita suunniteltaessa, kunhan mahdolliset kulttuuriset ja organisatoriset erilaisuudet otetaan huomioon.

## Miesten laihdutustutkimukset

Miehet ovat aliedustettuina myös laihdutustutkimuksissa, ja he näyttävät suosivan pelkästään miehille tarkoitettuja ohjelmia. Youngin ym. (2011) systemoitu katsaus ainoastaan miehiin kohdistuneista laihdutustutkimuksista on ensimmäinen laatuaan. Katsauksen tavoitteena oli selvittää ylipainoisten tai lihaviin miesten laihdutus- ja painonhallintatutkimusten vaikuttavuutta ja tunnistaa tutkimusten toteuttamistavoissa tekijöitä, jotka olivat yhteydessä onnistuneeseen laihtumiseen.

Katsaukseen otettiin mukaan tutkimukset, joissa tutkittavat olivat 18–65-vuotiaita ja ylipainoisia (kehon painoindeksi vähintään 28 kg/m<sup>2</sup>) ja tavoitteena oli saada muutoksia heidän elintapoihinsa. Lihavuuslääkkeet tai -kirurgia eivät saaneet sisältyä hoitoihin. Katsaukseen ei otettu mukaan tutkimuksia, joissa tutkittavilla oli diabetes tai muita lihavuuden liitännäissairauksia.

Kattavan tiedonhaun jälkeen analyysiin hyväksyttiin 23 tutkimusta, joista useimmat oli toteutettu Australiassa, USA:ssa ja Japanissa. Kaikissa tutkimuksissa oli laihdutusvaihe, ja neljässä oli myös laihtumisen jälkeinen painonhallintavaihe, joista yksi tutkimus oli tehty UKK-instituutissa. Yhteensä tutkimuksissa oli n. 1 900 miestä. Tutkimukset kestivät kolmesta viikosta kahteen vuoteen. Neljässä tutkimuksessa oli 3–21 kuukauden seuranta varsinaisen intervention jälkeen. Tutkimusten metodologinen laatu arvioitiin: vain kolmessa tutkimuksessa

harhan vaara oli vähäinen, eli tulevaisuuden hankkeissa on paljon parantamisen varaa.

Lähes kaikissa tutkimuksissa tutkitavat noudattivat vähäenergiaista ruokavaliota, jonka toteutumisen seuranta vaihteli. Useimmissa tutkimuksissa tavoitteena oli myös liikunnan lisääminen, minkä toteutuksessa oli runsaasti vaihtelua. Laihtuminen vaihteli suuresti eri tutkimuksissa (vaihteluväli 3–14 % alkupainosta, mediaani 6 %). Neljän satunnaistetun tutkimuksen meta-analyysissä paino oli laihdutusjakson päättyessä laskenut keskimäärin 5,7 kg enemmän tutkimusryhmässä kuin verrokkiryhmässä. Näihin tuloksiin on suhtauduttava varauksellisesti, koska tutkimusnäyttö on rajallinen (tutkimusten laatu ja osallistujamäärät).

Kolmessa neljästä tutkimuksesta laihtuminen onnistui eli paino laski keskimäärin vähintään 5 % alkupainosta. Laihtuminen onnistui niissä tutkimuksissa, joissa tutkitavat olivat nuorehkoja, alle 43-vuotiaita, hoitokontakteja oli vähintään kolmasti kuussa, kontaktit olivat ryhmätapaamisia ja ruokavalioon oli määritelty energiansaantirajoitus. Sen sijaan mm. liikapainon määrä, intervention kesto tai yksilöllisesti suunniteltu liikuntaohjelma eivät ennustaneet onnistunutta hoitotulosta.

Painonhallintatutkimuksista ei voitu tehdä vastaavanlaista analyysia, koska niitä oli vain muutamia.

## Lähteet

George ES, Kolt GS, Duncan MJ, Caperchione CM, Mummery WK, Vandelanotte C, Taylor P, Noakes M. A review of the effectiveness of physical activity interventions for adult males. *Sports Medicine* 2012;42:281-300

Young MD, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Callister R, Collins CE. Effectiveness of male-only weight loss and weight loss maintenance interventions: a systematic review with meta-analysis. *Obesity Reviews* 2012;13:393-408

# Yksi elämä – valtimo-terveyden edistämishanke

*Eeva-Leena Ylimäki, TtM, ft, aluepäällikkö, Suomen Sydänliitto*

**Suomen Sydänliitto julkaisi v 2011 uudistetun toiminta-ajatuksensa Yksi sydän – sydänterveys yhteiskuntapolitiikassa. Yksi sydän luo kuvaa tulevaisuudesta, jossa ihmisellä on oikeus elää terveyttä edistävissä ympäristössä. Hän voi toimia aktiivisesti oman terveyden hyväksi, saada tarvitsemansa hoidon ja kuntoutus toteutuu oikea-aikaisesti sekä tasa-arvoisesti.**

**T**erveys, hyvä hoito ja sosiaalinen turvallisuus ovat arvovalintoja. Niissä tasa-arvon tulee toteutua riippumatta sukupuolesta, asuinpaikasta, sosiaalisesta asemasta ja etnisestä taustasta.

Tavoitellun tulevaisuuden edellytykset Yksi elämä -hankkeessa:

- Ihmisellä on mahdollisuus helposti tehdä tervettä elämää tukevia valintoja.
- Ihminen ottaa kykyjensä mukaan vastuun omasta ja läheistensä terveydestä eivätkä päivittäiset elämäntavat kuormita kohtuuttomasti terveyttä.
- Terveys on kansalaistaito ja osa ammattitaitoa kaikissa ammateissa.
- Verotus- ja hintapolitiittiset ratkaisut kannustavat terveyttä tukeviin valintoihin.
- Julkishallinnon päätöksenteko ja ohjausjärjestelmä mahdollistavat ja tukevat terveyttä ja hyvän hoidon järjestämistä.
- Julkinen terveydenhuollon palvelujärjestelmä ja muut terveydenhuollon palvelut toimivat hyvin.
- Terveystieteiden ammattihenkilöiden tiedot, taidot ja menetelmät ovat laadukkaita ja ajan tasalla.

Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi Sydänliitto pyrkii vaikuttamaan päätöksentekoon eri tasoilla toimimalla yhteistyössä julkisen terveydenhuollon, valtimoterveyskumppaneiden ja muiden yhteistyötahojen ja toimijoi-

den kanssa. Sydänliiton valtimoterveyskumppaneita ovat Aivoliitto ja Diabetesliitto, joiden kanssa on käynnistynyt valtimoterveyttä edistävä Yksi elämä -hanke. Toimintaa rahoittaa Raha-automaattiyhdistys.

Yksi elämä -hankkeissa pyritään siihen, että ihmiset tahtovat edistää omaa terveyttään ja tietävät saavansa tarvittaessa hyvää hoitoa. Yksi elämä sisältää useita osahankkeita, jotka ajoittuvat vuosille 2012–2017. Tarkoituksena on vaikuttaa yksittäisiin kansalaisiin, yhteisöihin, terveydenhuoltoon ja koko yhteiskuntaan siten, että kansan terveys paranee.

Liikuntaan ja sydänterveysten liittyvässä vaikuttamistyössä Sydänliitto on aktiivinen ja tekee yhteistyötä lukuisien eri tahojen kanssa.

## Hyvä fysioterapiakäytäntö -suositus sepelvaltimotautipotilaille

Sydänliitto oli mukana valmistele-massa Suomen Fysioterapeuttien ja muiden toimijoiden kanssa Hyvään fysioterapiakäytäntöön kuuluvaa Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus -suositusta, joka julkaistiin syksyllä 2011. Suosituksen kohderyhmänä on sepelvaltimotautipotilaita hoitavat ja kuntouttavat fysioterapeutit, lääkärit, muut terveydenhuollon ja liikunnan ammattilaiset sekä kouluttajat ja henkilöt, jotka tarvitsevat tutkittua tietoa toimiessaan sepelval-

timotautipotilaan liikunnallisen kuntoutuksen parissa.

Sydänliitto ja Suomen Fysioterapeutit käynnistivät yhteistyössä yliopistosairaaloiden kanssa työkokousten sarjan, jossa suositukset tehtiin tutuiksi sepelvaltimotautipotilaan liikunnallisen kuntoutuksen parissa toimiville ammattilaisille. Työkokouksessa pohdittiin sepelvaltimotautipotilaan liikunnallisen kuntoutuksen nykytilaa, haasteita ja tulevaisuutta osana hoitopolkua. Tavoitteena on, että sepelvaltimotautipotilas saa tukea ja tietoa liikuntaansa.

Suosituksen keskeinen viesti:

- Liikuntapainotteiset sydänkuntoutusohjelmat vähentävät ennenaikaista kokonaiskuolleisuutta noin 20 % enemmän ja sydänkuolleisuutta noin 30 % enemmän kuin tavanomainen sepelvaltimotautipotilaan jatkohoito.
- Liikunnallinen kuntoutus aloitetaan nopeasti jo sairaalavaiheessa.
- Keskeinen osa sepelvaltimotautipotilaan kuntoutusta on säännöllinen kestävyysliikunta.

Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus -suositus on luettavissa verkossa osoitteessa [www.terveysportti.fi/dtk/sfs/koti](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/koti)

### **Liikuntapolkua pitkin aktiiviseksi liikkujaksi**

Paikallistason kehittämishankkeissa Sydänliitto on yhteistyössä Helsingin kaupungin ja Helsingin Sydänpiirin kanssa Liikuntapolkua pitkin aktiiviseksi liikkujaksi -hankkeessa, jota tukee Opetus- ja kulttuuriministeriö. Päämääränä on tukea sepelvaltimotautia sairastavan autonomisen elämän edellytyksiä liikunnanohjauksella. Hankkeessa on tavoitteena luoda liikuntapolku terveydenhuollosta liikuntatoimeen ja muiden liikuntapalvelujen tuottajien pariin. Liikunnanoh-

jaukselle luodaan selkeä malli, jossa laadukas liikunnanohjaus toteutuu. Tavoitteena on, että sepelvaltimotautia sairastava motivoituu liikkujaksi ja löytää itselleen sopivan tavan liikkua terveytensä kannalta riittävästi. Liikkuja tuntee alueen liikuntapalvelut ja -paikat sekä tietää, mistä saa tukea elintapamuutokseen. Tässä kehittämishankkeessa luotu malli on hyödynnettävissä muualla Suomessa.

### **Elintapaohjausta, terveyden edistämisen menetelmiä ja työkaluja**

Sydänliitto ylläpitää ja kehittää elintapaohjauksen ja terveyden edistämisen menetelmiä sekä työkaluja. Neuvokas perhe, OTA-ohjauskartta ja Tulppa-avokuntoutusohjelma ovat ammattilaisten käyttöön tarkoitettuja menetelmiä.

Neuvokas perhe on lapsiperheille tarkoitettu liikunta- ja ravitsemusohjausmenetelmä, jota käytetään äitiys- ja lastenneuvoissa sekä alakouluissa. Menetelmässä koko perhe arvioi omia liikuntatottumuksiaan ja saa tarvittaessa ammattilaisen ohjausta.

OTA-ohjauskartta on aikuisille suunnattu motivoiva elintapaohjasmenetelmä, jossa asiakas tarkastelee omia elintapojaan, mm. liikuntatottumuksiin, suunnitellun materiaalin avulla.

Valtimotautipotilaille ja korkean riskin henkilöille tarkoitettu Tulppa-avokuntoutusohjelmassa kannustetaan ja rohkaistaan liikunnan avulla edistämään omaa hyvinvointia.

Kehitysvaiheessa oleva Yksi sydän-vertaistoiminta on sydänyhteisössä vahvaa ja arvokasta toimintaa. Sydän-sairaiden liikuntaryhmissä saa hyvän kunnon lisäksi iloa ja vertaistukea.

Ammattilaisille tarjotaan koulutusta ja suosituksia eri sydänpotilasryhmillä. Uusimmat suositukset: Aortansairaudet ja liikunta sekä Harvinaiset sydänsairaudet ja liikunta, löytyvät liiton verkkosivuilta ammattilaiset-osiosta.

# Liikunta korostuu muistisairauksien ehkäisyssä ja hoidossa

Jussi Viljanen, työfysioterapeutti, Projektityöntekijä/ MEVA-hanke, Pirkanmaan Muistiyhdistys ry

**Liikunta toimii suojatekijänä myös muistisairauksille. Säännölliseen liikuntaan aktivoiminen onkin yksi keskeinen tavoite vuonna 2011 käynnistyneessä hankkeessa Muistisairauksien ennaltaehkäisyn ja varhaisen toteamisen edistäminen Pirkanmaalla.**

Liikunta on loistava keino hidastaa vanhenemiseen liittyviä epäedullisia muutoksia, jotka vaikuttavat ikääntyvän ihmisen omatoimiseen pärjämiseen. Vaikka näyttö liikunnan terveysvaikutuksista vahvistuu koko ajan ja tutkittua tietoa on saatavilla enemmän, vain harva suomalainen liikkuu terveysliikuntasuosituksen mukaisesti. Erityisen huolestuttavaa on lasten liikumattomuus, koska lapsena opitut liikuntatavat vaikuttavat liikunnalliseen aktiivisuuteen myöhemmin elämäkaaren aikoina.

Yleisesti tiedetään, että liikunnalla on positiivinen vaikutus valtimoterveys- ja sydän- ja verisuonisairauksien ennaltaehkäisyssä. Sen sijaan usein jää huomaamatta liikunnan hyötyvaikutukset muistisairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Muistisairauksien ennaltaehkäisyssä korostuvat paljolti samat tekijät, jotka pätevät valtimotautien ehkäisyssä, ja siksi aktiivinen liikunta toimii suojatekijänä myös muistisairauksille. Ylipainon, korkean verenpaineen ja korkean kolesterolin sekä diabeteksen ehkäisyvaikutusten lisäksi säännöllisen fyysisen aktiivisuuden on todettu parantavan muun muassa uniryhtiä. Säännöllinen liikunta nopeuttaa myös nukahtamista sekä pidentää unen ja erityisesti syvän univaiheen kestoa.

## Myös sairastuneet hyötyvät liikunnasta

Muistisairaana ihmisen lihaksisto ja aivot tarvitsevat liikettä ja virikkeitä aivan samalla tavalla kuin muidenkin ihmisten. Liikunta lisää aivojen happensaantia ja parantaa verenkiertoa.

Liikunnasta on hyötyä esimerkiksi Alzheimerin taudin kaikissa vaiheissa. Liikunta on yksi osa kuntoutusta, koska liikunnan avulla muistisairaiden itsenäistä toimintakykyä voidaan tukea ja siten heidän tarvitsemansa ulkopuolinen apu saattaa vähentyä. Tämä helpottaa esimerkiksi muistisairasta hoitavaa läheistä.

Muistisairaavat ihmiset hyötyvät liikunnasta myös sosiaalisessa mielessä. Pareittain tai pienissä ryhmissä toteutettava liikunta sopii yleensä muistisairaalle ihmiselle erinomaisesti. Yksilöllisen ohjauksen rooli korostuu sairauden edetessä. Lihaskuntoa ylläpitävissä harjoitteissa kannattaa keskittyä suurien lihasryhmien harjoittamiseen. Esimerkiksi reisilihas- ja jalkalihasten vahvistamiseen kohdennettu harjoittelu tukee muistisairaana potilaan itsenäisen toimintakyvyn säilymistä, jonka ansiosta itsenäinen wc-asiointi onnistuu, tasapaino-ominaisuudet säilyvät ja kaatumisvaara pienenee. Näin ehkäistään välillisesti myös mielialan laskua. Aktiivisuustaso kannattaa suhteuttaa yksilön voimavarojen mukaan, mutta kohtuullisesti kuormittava kestävyysliikunta, esimerkiksi reipas puolen tunnin kävely 3–4 kertaa viikossa on riittävää.

## MEVA-hanke pureutuu ennaltaehkäisyyn ja varhaiseen toteamiseen

MEVA-hanke eli Muistisairauksien ennaltaehkäisyn ja varhaisen toteamisen edistäminen Pirkanmaalla tähtää etenevien muistisairauksien vähentämiseen Tampereella, ympäristökunnissa sekä laajemmin Pirkanmaalla.

Hanketta koordinoi Pirkanmaan Muistiyhdistys ja rahoittaa RAY. Tavoitteena on hankekaudella 2011–2014 luoda pysyvä toimintakäytäntö perusterveydenhuoltoon ja työterveyshuollon yksiköihin muistisairauksien ennaltaehkäisemiseksi.

Muistisairauksien riskitestin avulla pyritään terveydenhuollon normaali-toiminnassa löytämään henkilöitä, joilla on korkea sairastumisriski, ja heitä ohjataan tarvittaviin elämäntapamuutoksiin. Tavoitteena on muun muassa aktivoida henkilöt säännöllisen liikunnan pariin. Ohjausmenetelmänä käytetään yksilö- ja ryhmäohjausta. Tavoitteena on myös lisätä ja välittää eri tahoille tietoa muistisairauksista muun muassa varhaisen toteamisen edistämiseksi.

Toimintaa ohjaa vuonna 2012 valmistunut Kansallinen Muistiohjelma, joka on STM:n asettaman työryhmän valmistelemä ja tähtää ennaltaehkäisyyn sekä yksilön tarpeiden mukaiseen avohoitoon. Kansallinen Muistiohjelma sisältää lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteet aivoterveys- ja edistämiseksi ja kannustaa kuntia sekä kolmatta sektoria järjestämään kansalaisille aivoterveyttä tukevaa toimintaa. Yksi tärkeimmistä tukitoimista on liikunta.

MEVA-hankkeessa ovat toimijoina Tampereen ja ympäristökuntien perusterveydenhuollon yksiköt: terveyskeskukset ja työterveysasemat. Koska muistisairauksien riskitekijät ovat samalla riskitekijöitä sydän- ja verisuonitauteihin sekä tyyppi 2 diabetekseen etsitään yhteisiä toimintakäytäntöjä niiden ehkäisemiseksi myös yhteistyökumppaneiden eli Pirkanmaan Sydänpiirin ja Tampereen Diabetes-

yhdistyksen kanssa. Muita yhteistyökumppaneita MEVA-hankkeessa ovat Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri, Tampereen yliopisto, Tampereen ammattikorkeakoulu, Kouvolan seudun Muisti ja THL.

#### Lähteet:

Erkinjuntti T, Heimonen SL, Huovinen M. Hyviä päiviä kotona. WSOY, 2008

Erkinjuntti T, Viramo P. Varhaisen taudinmäärityksen merkitys. Teoksessa: Erkinjuntti T, Rinne J, Soininen H. (toim.) Muistisairaudet. Hki: Duodecim, 2010:50-55

Kivipelto M, Ngandu T, Fratiglioni L, Viitanen M, Kereholt I, Winblad B, Helkala EL, Tuomi-lehto J, Soininen H, Nissinen A. Obesity and vascular risk factors at midlife and the risk of dementia and Alzheimer disease. Archives of Neurology 2005;62:1556-1560.

Muistiliitto. Elämää muistisairauden kanssa. Kuntoutusopas muistisairaille ihmisille ja heidän läheisilleen, 2009.

Pirttilä T. Kuntoutus muistisairauksissa. Terveyskirjasto, 2009. [www.terveyskirjasto.fi](http://www.terveyskirjasto.fi)

Ks. myös Kansallinen muistiohjelma 2012–2020; tavoitteena muistiystävällinen Suomi, Hki: Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 10, 2012.



SUOMEN AIVOSÄÄTIÖ

## Suomen Aivosäätiön Tanssivat aivot -seminaari 14.3.2012

*Fysioterapeutti, Bobath-kouluttaja Maj-Britt Forsbom*

### Fysioterapiassa tanssi toimii

Kun musiikki soi, jo pieni vauva alkaa vaistomaisesti heilutella käsiään ja jalkojaan sen tahtiin. Sama toimii fysioterapeuttisessa kuntoutuksessa: rytmi aktivoi aivojen liikealueita ja herättää kehon, vaikka tahto ei siihen pysty.

Kuntoutus kysyy sitkeyttä. Kaikki, mikä kiinnostaa ja innostaa kuntoutujaa, kannattaa ottaa käyttöön. Tanssi on kuitenkin fysioterapiassa muuta kuin tanssiterapiaa. Kuntouttajan täytyy tietää, mihin harjoituksella pyritään ja millaisilla liikkeillä siihen voi vaikuttaa. Musiikki ja tanssillisuus ovat työkaluja.

– Rytmikäs musiikki auttaa keskittymään ja ohjaa liikesarjoja ja toistoja. Rytmiiin yhdistyvä toistuva liike taas lisää mielihyvää tuottavien aineiden erityistä aivoissa, mikä antaa motivaatiota ja auttaa jaksamaan, fysioterapeutti Maj-Britt Forsbom sanoo.

Yhtä oleellista on, että musiikki jo itsessään aktivoi aivojen motorisia alueita. Se liikuttaa automaattisesti, vaikka tahto ei siihen pysty.

Maj-Britt Forsbom käyttää tanssillisia liikkeitä muun muassa aivovamman ja aivoinfarktin kuntoutuksessa.

Kuntoutuksessa aivot ohjaavat lihaksia ja lihakset ohjaavat aivoja. Liikkeet ja kehon oikea asento täytyy opettaa aivoille ja viedä niiden muistiin. Tanssista on siinä Forsbomin mukaan erinomainen apu.

– Tanssin liikesarjat ovat toiminnallinen kokonaisuus, jossa aivot saavat samanaikaisesti tietoa muun muassa kuulo- ja näköaistin, kehon asennon ja liikkeiden koordinaation kautta. Mitä useammalta suunnalta informaatiota tulee, sitä enemmän ja sitä vahvempia hermosolujen välisiä yhteyksiä aivoihin syntyy. Tämä parantaa myös kuntoutuksen tulosta.

– Kun kuntoutuja eläytyy ohjaajan tanssiin, aiemmin toimimaton käsi tai jalka saattaa huomaamatta lähteä mukaan ja tehdä liikkeen, mitä tahdonalaisesti ei ole pystytty saamaan aikaan. Se antaa uskoa ja motivaatiota, josta tietoinen harjoittelu pääsee käyntiin.

## **Liikkumaton elämäntapa ankeuttaa myös mielen**

Aivot ja keho ovat yhtä. Mieliala näkyy kehon asennoissa ja eleissä, mutta vastavuoroisesti liikkuvassa kehossa mieli saa kaipaamiaan ärsykeitä ja virikkeitä ja aivoihin rakentuu enemmän viestintäreittejä.

Nykyinen istuva elämäntapa on hyvin epäfyysinen. Elämä keskittyy päähän, ja keho voi olla lähes liikkumaton.

### **Keho kertoo sanoita**

Keho on oleellinen osa myös ihmisten välistä kommunikointia. Kun katsomme toisen liikettä, aivojen peilisolut aktivoituvat ja toistavat liikkeen omista aivoissamme. Näin kykenemme tunnistamaan kehollisen tapahtuman ja tunteen, jota ele tai liike on viestinyt. Se on psykologi Päivi Pylvänäisen mukaan empatian ja keskinäisen ymmärryksen avain. Psykkiselle hyvinvoinnille on tärkeää, että voi kokea edes aika ajoin pääsevänsä hyvään vuorovaikutukseen toisen kanssa.

– Jos suhde kehon viestivään, eloisaan puoleen häviää, on vaikea kokea voivansa hyvin.

### **Tanssi liittyy ryhmään**

Suurin osa aivojen hermosoluista on erikoistunut joko ohjaamaan kehon liikkeitä tai tunnistamaan niitä ja kehon aistimia ärsykeitä. Kaikki liikunta aktivoi aivoja, mutta erityisesti vapaa, emootioita ilmaiseva tanssi liittyy mukaan myös tunnekeskukset.

Pylvänäinen korostaa, että tanssi on kaikkien ulottuvilla, vauvasta vanhuuteen. Esimerkiksi monissa paineissa luovi-va työikäinen voi palauttaa voimavarojaan tanssimalla.

– Ainakin voi kokeilla, kuinka se vaikuttaa mieleen: nostaa energiaa, vapauttaa jännittyneisyydestä tai rauhoittaa, antaa mahdollisuuden olla.

Rytmikäs tanssi luo myös yhteisen tilan ihmisten välille ja virittää samalle aaltopituudelle. Se saa aikaan elävöittävän kokemuksen toisten kanssa samaan ryhmään kuulumisesta.

## **Tanssi on ihmisen etuoikeus**

Musiikin rytmiin tahdistuvat kehon liikkeet saavat meidät tuntemaan mielihyvää.

Tutkimusten mukaan musiikki ja tanssi näyttävät lievittävän muun muassa ahdistusta, masennusta ja kipua. Niillä on myös elämänlaatua lisäävä vaikutus.

Vain paikasta toiseen liikkuvat eliöt tarvitsevat aivoja. Liike onkin olennaista kaikkien aivotointojen kehittymiselle, se muovaa edelleen mieltämme.

– Samat aivoalueet, jotka vastaavat liikkeistä, auttavat myös ongelmanratkaisussa, tutkija Marko Punkanen sanoo.

Kaikissa kulttuureissa joka puolella maailmaa musiikki ja liike liittyvät kiinteästi yhteen. Punkasen mukaan vaikuttaa siltä, että aivomme ja koko keho on kytketty reagoimaan erilaisiin ääniin ja eritoten rytmisiin sointeihin.

Sikiö alkaa reagoida fyysisesti musiikkiin jo viimeisen raskauskolmanneksen aikana, ja kehitys jatkuu kehtolaulujen ja laululeikkien myötä läpi lapsuuden.

– Musiikin ja liikkeen tarkka kytkös näyttääkin olevan ihmisen etuoikeus. Kun musiikin tempoa muutetaan hienovaraisesti, ainoastaan ihminen pystyy reagoimaan siihen tarkasti.

### **Liike vapauttaa kehon muistiin tallentuneita kokemuksia**

Nykyisin musiikkia, rytmiä ja liikettä käytetään järjestelmällisesti välineinä terapiassa ja kuntoutuksessa. Musiikkiterapia ja tanssi-liiketerapia ovat molemmat uusia luovia taide-terapiamuotoja, jotka hyödyntävät nimenomaan musiikin ja liikkeen hyvinvointia lisääviä ominaisuuksia.

Seminaarissa esiintyneitä asiantuntijoita

on haastatellut toimittaja Anne KaruvuoriLähde: Suomen Aivosäätiö

# Uusia terveysaineistoja



Tiedot on koottu UKK-instituutin ylläpitämästä TerveysInfo-tietokannasta:  
[www.ukkinstituutti.fi/terveysinfo](http://www.ukkinstituutti.fi/terveysinfo)

## CD-rom-levyt

Husu, Pauliina; Taulaniemi, Annika  
**55+ liikunnasta elinvoimaa**

UKK-instituutti, 2011

Hinta: 60 €

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)

**Kuvaus:** Power Point -esitys (60 diaa) tukee ikääntyvän työntekijän hyvinvointia ja vahvistaa voimavaroja tulevia eläkevuosia varten. Käsittelee etenkin liikuntaa ja lyhyesti myös muita elintapoja.

Luoto, Riitta; Aittasalo, Minna

**Elintavat:** löydä heikoin lenkkisi

UKK-instituutti, 2011

Hinta: 60 €

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)

**Kuvaus:** Interaktiivinen diasarja (35 diaa) ryhmätyöskentelyyn. Diat virittävät miettimään omia elintapoja: ravinto- ja liikuntatottumuksia, stressiä, tupakointia ja alkoholin käyttöä.

## Julisteet

**Liikutaan yhdessä**

Ikäinstituutti/ Kuntokallio-Säätiö, 2011

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** Ikäinstituutti

Asemapäällikönkatu 7,

00520 HELSINKI

p. 09 6122 160

[www.ikainstituutti.fi](http://www.ikainstituutti.fi)

**Kuvaus:** Julisteissa neljä eri kuvaa, joissa kannustetaan liikkumaan yhdessä.

**Neuvokas perhe: koululaisen liikunta**

Suomen Sydänliitto, 2011

Hinta: 1,50 €

**Tilausosoite:** Suomen Sydänliitto

PL 50, 00621 HELSINKI

p. 09 752 7521

[www.sydanliitto.fi](http://www.sydanliitto.fi)

**Kuvaus:** Juliste kannustaa riittävään ja monipuoliseen liikuntaan.

## Kirjaset

Härmä, Mikko... [et al.]

**Hyvinvointia vuorotyöhön**

Työterveyslaitos, 2011

Hinta: 5 €

**Tilausosoite:** Työterveyslaitos/julkaisumyynti, Topeliuksenkatu 41 A, 00250 HELSINKI

p. 030 474 2542

[www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)

**Kuvaus:** Opas tarjoaa neuvoja käytännön kysymyksiin, kuten miten nukkua päivällä, miten vuorotyössä tulisi aterioida, miten kannattaa harrastaa liikuntaa tai mitä tehdä, kun väsymys käy sietämättömäksi.

Suni, Jaana; Rinne, Marjo; Taulaniemi, Annika

**Kansalaisen Tule-KUNTOMITTA**

Suomen Tule ry, UKK-instituutti, 2011

Hinta: 5 €

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

[www.ukkinstituutti.fi](http://www.ukkinstituutti.fi)

**Kuvaus:** Kirjanen sisältää ohjeet Tule-KUNTOMITTA-testien tekemiseksi ja harjoitusohjelmat lihaskunnan ja liikehallinnan kehittämiseksi. Harjoitusten avulla voi kohottaa kuntoa itsenäisesti myös kotioloissa. Harjoitusliikkeet ovat nähtävissä videona UKK-instituutin verkkosivuilla.

**Tienviittoja diabeteksen hyvään**

**hoitoon:** opas tyypin 2 diabetekseen

sairastuneelle

Suomen Diabetesliitto, 2011

Hinta: 7 €

**Tilausosoite:** Suomen Diabetesliitto

ry, Diabeteskeskus

Kirjoniementie 15, 33680 TAMPERE

p. 03 2860 111

[www.diabetes.fi](http://www.diabetes.fi)

**Kuvaus:** Oppaassa edetään suurentuneen diabetesriskin toteamisesta sairastumiseen, parisuhteeseen, lisäsairauksiin ja työ- ja toimintakyvyn säilyttämiseen liittyviin kysymyksiin. Kaikki oppaassa esitetyt tilanteet ovat sellaisia, että suuri osa tyypin 2 diabetesta sairastavista kohtaa ne jossain elämänsä vaiheessa.

## Kortit

**KKI - istumiskortti**

LIKES, 2012

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** LIKES-tutkimuskeskus

Rautpohjankatu 8a, 40700 JYVÄSKYLÄ

p. 014 2601 572

[www.kki.likes.fi](http://www.kki.likes.fi)

**Kuvaus:** Istumiskortti on tarkoitettu herättelemään arjen aktiivisuuteen istumisen määrää seuraamalla. Korttiin kirjataan yhden arkipäivän ja yhden viikonlopun päivän istumisen määrä. Kortin takaa voi tarkistaa, tuleeko tunteja päivään liikaa ja milloin istuminen on liian yhtäjaksoista.

## Lehdet

**Tunnetko diabeteksen?**

Suomen Diabetesliitto, 2011

Hinta: 3 €/kpl; 37 €/50 kpl

**Tilausosoite:** Suomen Diabetesliitto

ry, Diabeteskeskus

Kirjoniementie 15, 33680 TAMPERE

p. 03 2860 111

[www.diabetes.fi](http://www.diabetes.fi)

ruotsiksi: Vad vet du om diabetes?

**Kuvaus:** Lehti käsittelee diabeteksen ehkäisyä kannustavasti, konkreettisesti ja monipuolisesti. Sisältää mm. riskitestin.

## Lehtiset

**Ensieto-opas: tyypin 2 diabetes eli aikuistyyppin diabetes**

Suomen Diabetesliitto, 2011

Hinta: 3 €/kpl; 37 €/50 kpl

**Tilausosoite:** Suomen Diabetesliitto

ry, Diabeteskeskus

Kirjoniementie 15, 33680 TAMPERE

p. 03 2860 111

[www.diabetes.fi](http://www.diabetes.fi)

ruotsiksi: Information för nyinsjuknade : typ 2-diabetes

**Kuvaus:** Perustietoa diabeteksestä ja sen hoidosta, kannustusta ja rohkaisua tuorelle diabeetikolle.



### **Metrimiehen liikunta**

UKK-instituutti, 2012

Hinta: 3 €/10 kpl

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. (03) 2829 111

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvas:** Lehtinen on tarkoitettu terveysneuvonnan asiakastyöhön, esim. työterveyshuoltoon. Sen avulla voi kannustaa liikunnan aloittamiseen ylipainoisia henkilöitä, joiden vyötärön ympäryys on yli metrin (tästä nimitys metrimies). Lehtisessä on terveysliikunnan suositus, esimerkkejä lihaskuntoa kehittävästä liikkeistä ja venyttelyohjeita pitkien automatkien taukopaikalle.

### **Pieni on suurta: liikunnasta apua arkeen**

Suomen Osteoporoosiliitto, 2011

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** Suomen Osteoporoosiliitto

Iso Roobertinkatu 10 B 14, 00120 HELSINKI

p. 050 539 1441

www.osteoporoosiliitto.fi

**Kuvas:** Aloittelijan kotivoimistelun ohjeita, mutta hyviä vinkkejä myös muille.

### **Seiso omilla jaloillasi**

Ikäinstituutti/ Kuntokallio-Säätiö,

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2011

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** Ikäinstituutti

Asemapäällikönkatu 7,

00520 HELSINKI

p. (09) 6122 160

www.ikainstituutti.fi

**Kuvas:** Lehtinen iäkkäille arjen turvallisuudesta, liikkumisvarmuudesta ja kaatumisten ehkäisystä.

Pehkonen, Seppo; Nuoramo, Tytti

### **Selän hoito-opas**

Sankyo Pharma, 2011

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** Oy STADA Pharma AB

PL 1310, 00101 HELSINKI

p. 0207 416 888

www.mobilat.fi

**Kuvas:** Ohjeita selän hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Mukana on mm. venytyksiä ja palloharjoitteita.

### **Soveltava viikoittainen liikunta- piirakka: alentunut toimintakyky**

UKK-instituutti, 2011

Hinta: 3 €/10 kpl

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvas:** Liikuntapiirakasta on muokattu soveltava viikoittainen liikuntapiirakka aikuisille, joilla sairaus tai toimintakyvyn aleneminen vaikeuttaa liikkumista jonkin verran. Liikuntalajien suosituksissa on otettu huomioon toimintakyvyn alenemisen aiheuttavat rajoitukset. Sopii hyvin myös ikääntyneille henkilöille. Lehtisessä on mukana terveysliikunnan suosituksen perustelu ja tilaa kirjata huomiota asiakkaan toimintakyvystä. Takakannessa olevan täytettävän liikuntapiirakan avulla voi laatia neuvontatilanteessa yhdessä asiakkaan kanssa hänelle soveltuvan yksilöllisen liikuntasuunnitelman.

### **Soveltava viikoittainen liikunta- piirakka: apuvälineitä käyttävä**

UKK-instituutti, 2011

Hinta: 3 /10 kpl

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvas:** Liikuntapiirakasta muokatussa soveltavassa viikoittaisessa liikuntapiirakassa tuodaan liikuntalajien suosituksissa esille erityisesti apuvälineiden kanssa liikkuville aikuisille sopivia liikuntamuotoja. Lehtisessä on mukana terveysliikunnan suosituksen perustelu ja tilaa kirjata huomiota asiakkaan toimintakyvystä. Takakannessa olevan täytettävän liikuntapiirakan avulla voi laatia neuvontatilanteessa yhdessä asiakkaan kanssa hänelle soveltuvan yksilöllisen liikuntasuunnitelman.

### **Soveltava viikoittainen liikunta- piirakka: pyörätuolilla kelaava**

UKK-instituutti, 2011

Hinta: 3 €/10 kpl

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvas:** Liikuntapiirakasta muokatussa soveltavassa viikoittaisessa liikuntapiirakassa on liikuntalajien suosituksissa otettu huomioon liikuntamuodot, jotka sopivat erityisesti pyörätuolilla itse kelaaville. Lehtisessä on mukana terveysliikunnan

suositusten perustelu ja tilaa kirjata huomiota asiakkaan toimintakyvystä. Takakannessa olevan täytettävän liikuntapiirakan avulla voi laatia neuvontatilanteessa yhdessä asiakkaan kanssa hänelle soveltuvan yksilöllisen liikuntasuunnitelman.

### **Soveltava viikoittainen liikuntapiirakka: yli 65-vuotiaille**

UKK-instituutti, 2012

Hinta: 3 €/10 kpl

**Tilausosoite:** UKK-instituutti

PL 30, 33501 TAMPERE

p. 03 2829 111

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvas:** Liikuntapiirakasta on muokattu soveltava viikoittainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. Lehtisessä on mukana terveysliikunnan suosituksen perustelu sekä täytettävä liikuntapiirakka, jonka avulla voi laatia neuvontatilanteessa yhdessä asiakkaan kanssa hänelle soveltuvan yksilöllisen liikuntasuunnitelman.

### **SuomiMiehen treniopas**

Kunnossa kaiken ikää -ohjelma, 2012

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** LIKES-tutkimuskeskus

Rautpohjankatu 8a, 40700 JYVÄSKYLÄ

p. 014 2601 572

www.kki.likes.fi

**Kuvas:** Treenioppaassa keskitytään viiden helpon perustreenin kautta SuomiMiehen nunnonkohotukseen. Treeneissä kohotetaan sykettä, lisätään voimaa ja huolletaan kroppaa. Kokonaisvaltaisen treenisetin täydentävät aiheeseen johdattelevat treeniprinsipit sekä ohjeet fiksuun treeniruokailuun.

### **Verenpaine kohdalleen**

Suomen Sydänliitto, 2011

Hinta: 0,70 €

**Tilausosoite:** Suomen Sydänliitto

PL 50, 00621 HELSINKI

p. 09 752 7521

www.sydanliitto.fi

ruotsiksi: Fokus på blodtrycket

**Kuvas:** Lehtisessä on tiiviisti kerrottu elintapojen vaikutuksesta kohonneeseen verenpaineeseen, sekä käytännön vinkkejä, miten elintapamuutoksia voi toteuttaa. Lehtisen toinen puoli toimii vaikkapa muistitaluna elintapojen tärkeydestä kohonneeseen verenpaineen hoidossa.

### **Viisaita valintoja liikkumiseen**

Motiva, 2011

Hinta: maksuton

**Tilausosoite:** Motiva Oy

PL 489, 00101 HELSINKI

p. 0424 2811

www.motiva.fi

ruotsiksi: Kloka val i trafik

**Kuvaus:** Viisailla liikkumisvalinnoilla edistetään ympäristön ja yhteiskunnan kannalta edullisia liikkumistapoja kuten kävelyä, pyöräilyä, joukkoliikenteen käyttöä, autojen yhteiskäyttöä, kimpakyytejä ja taloudellista ajotapaa. Lue lehtisestä, kuinka voit edistää kestävästi liikkumista omilla valinnoillasi.

### **Verkkajulkaisuja**

#### **Hyvinvointiopus**

Lahden kaupunki/Sosiaali- ja terveystoimiala, 2011

Hinta: ei myynnissä; luettavissa ja tulostettavissa vain verkkajulkaisuna  
www.lahti.fi

**Kuvaus:** Opas sisältää tietoa elintapojen ja terveyden välisistä yhteyksistä ja siitä, miten voit itse vaikuttaa terveyteesi.

#### **Kehitä tasapainoasi**

Suomen Selkäliitto, 2011

Hinta: maksuton

www.selkaliitto.fi

**Kuvaus:** Kymmenen tasapainoharjoitusta.

#### **Ryhtiä rankaan keppijumpalla**

Suomen Selkäliitto, 2011

Hinta: maksuton

www.selkaliitto.fi

**Kuvaus:** Keppi on hyvä väline tasapainon ja kehonhallinnan harjoittamiseen. Keppi auttaa hahmottamaan ryhtiä. Keppinä voit käyttää vaikka harjanvartta.

#### **Vauhti virkistää: arviointikortti**

UKK-instituutti, Nuori Suomi, TEKOhanke, 2012

Hinta: maksuton

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvaus:** Arviointikortin avulla voit verrata omaa nykyistä liikuntamääräsi liikuntasuosituksen. Voit kirjata täytettävään PDF-korttiin nykyisen liikuntamääräsi ja tavoitteesi liikunnan lisäämiseksi. Voit täyttää kortin verkossa ja tulostaa tai voit tulostaa tyhjän kortin ja täyttää sen perinteisesti kynällä.

#### **Vauhti virkistää: seurantakortti**

UKK-instituutti, Nuori Suomi, TEKOhanke, 2012

Hinta: maksuton

www.ukkinstituutti.fi

**Kuvaus:** Kaksipuoleiseen seurantakorttiin voit kirjata oman liikuntatavoitteesi tämänhetkisen liikkumisesi pohjalta kuten arviointikortissa. PDF-kortin toisella puolella on viikon jokaiselle päivälle taulukko liikkumisen ja ruutuajan kirjaamiseksi. Seurantakortin voit täyttää sähköisesti verkossa tai tulostaa ja täyttää käsin.

### **WWW-palveluita**

#### **Kuntoneuvola**

Kuopionyliopisto, Finnish Fitness Plan, 2012

Hinta: maksuton

www.kultu.fi

**Kuvaus:** Kuntoneuvolassa on kaksi pääosastoa: Kuntolaboratorio, jossa voit tutustua fyysisen kunnan testaamiseen ja testata oman ”virtuaalikutosi” sekä Energynet, jossa on tietoa energiantarpeesta, -saannista ja -kulutuksesta.

#### **Tervekoululainen.fi**

TEKO-hanke, 2012

Hinta: maksuton

www.tervekoululainen.fi

**Kuvaus:** Sivustolla tietoa yläkouluoppilaille ja henkilökunnalle murrosiän muutoksista, fyysisestä aktiivisuudesta, ravinnosta, levosta ja unesta, terveydenhoidosta, tapaturmista, liikuntataidoista sekä koulun ilmapiiristä ja pelisäännöistä.

Esimerkiksi:

#### **Ilmapiiri ja pelisäännöt:**

Liiku mieli hyväksi

- Elämäniloa liikunnasta

- Itsetuntoa liikunnalla

- Liikunta ja tunteet

Ryhmä liikunnan ilon välineenä

Pelisäännöt raamittavat

#### **Terveystietoja- ja taitoja internet-sukupolvelle**

Hengityslitto Heli ry, Kuopion yliopisto, FinnishFitnessPlan, 2012

Hinta: maksuton

www.uku.fi

**Kuvaus:** TEENS on koululaisille ja koululaisten kanssa toimiville tarkoitettu, säännöllisesti päivittyvä ja palautteen mukaan muokkautuva internet-toteutus. Aiheina liikunta, terveys, seksuaalisuus sekä ihmisen fysiologia ja anatomia.

#### **Terveystietopankki**

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2012

Hinta: maksuton

www.yths.fi

**Kuvaus:** Sivuille on koottu kattava valikoima terveyteen, sairauksiin, mielen-terveysasioihin sekä hampaiden ja suun terveyteen liittyvää tietoa.

# SYKKIVÄ SYDÄN, AKTIIVISET AIVOT – liikunta ja valtimoterveys

## 22. Valtakunnalliset terveystaiväpäivät

3.–4.10.2012 UKK-instituutti, Tampere



### Keskiviikko 3.10.

#### Suomalaisen valtimoterveyden nykytila ja suunta

##### 9.00 Ilmoittautuminen ja tulokahvi

*Pj. pääsihteeri Tor Jungman, Suomen Sydänliitto ry*

##### 9.30 Avaus *johtaja Tommi Vasankari, UKK-instituutti*

##### 9.40 Valtimoterveyden kokokuva, mitä siihen sisältyy? *ylijohtaja Erkki Vartiainen, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*

##### 10.30 Tehostaako liikunta aivojen muovautumista? *dosentti Ina Tarkka, Jyväskylän yliopisto*

#### Valtimoterveyden uudet riskitekijät

*Pj. puheenjohtaja Terttu Erilä, Aivoliitto ry*

##### 13.00 Stressi ja elimistön kuormittuminen *professori Clas-Håkan Nygård, Tampereen yliopisto*

##### 13.40 Tätä tutkitaan: Liikunta, kunto ja henkiset voimavarat *TtM, jatko-opiskelija Oili Kettunen, Turun yliopisto*

##### 14.10 Ilmansaasteet ja valtimoterveys *erikoistutkija, dos. Timo Lanki, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Kuopio*

##### 15.00 Kokonaiskuva riskitekijöistä – näyttö liikkumattomuuden vaaroista vahvistuu *johtaja Tommi Vasankari, UKK-instituutti*

##### 15.50 Tätä tutkitaan: Askel – miten työpaikalla lisätään askelia? *tutkija Marjo Rinne, UKK-instituutti*

##### 16.00 Vapaata ajatustenvaihtoa ja kevyt buffet –17.30

### Torstai 4.10.

#### Riskien ehkäisyä ja valtimoterveyden edistämistä

*Pj. johtaja Taru Koivisto, Sosiaali- ja terveysministeriö*

##### 8.30 Miten valtimoterveyttä Suomessa parannetaan? *terveysjohtaja, dos. Marjaana Lahti-Koski, Suomen Sydänliitto ry*

##### 9.20 Tunteet, mieliala ja valtimoterveys *psykologi, dos. Sampsa Puttonen, Työterveys- laitos*

##### 9.50 Tätä tutkitaan: Vähentääkö liikunta vaihdeuusi- oireita? *tutkimusjohtaja, dos. Riitta Luoto, UKK-instituutti*

##### 10.30 Luonnon ja luonnossa liikkumisen hyvinvointivaikutukset *professori Kalevi Korpela, Tampereen yliopisto*

##### 11.00 Vähäinenkin liikunnan lisääminen parantaa nuorten valtimoterveyttä *tutkija Katja Pahkala, Turun yliopiston Sydäntutki- muskeskus ja Paavo Nurmi -keskus*

##### 11.30 Tätä tutkitaan: Kasit liikkeelle – enemmän liikun- taa ja vähemmän ruutu-aikaa koululaisille *tutkija Minna Aittasalo, UKK-instituutti*

*Pj. pääsihteeri Minna Paajanen, Valtion liikuntaneuvosto*

##### 12.40 Käytä kehoasi – harjoita aivojasi *tutkija Marjo Rinne, UKK-instituutti*

##### 13.10 Tätä tutkitaan: Metrimies – parantaako laihduksen rekkamiesten vireyttä? *vanhempi tutkija, dos. Katriina Kukkonen-Harjula, UKK-instituutti*

##### 13.30 Ikääntymiseen liittyvää muistitoimintojen heikkenemistä voidaan torjua liikunnalla *professori Rainer Rauramaa, Kuopion liikunta- lääketieteen tutkimuslaitos*

##### 14.00 Sydänpotilaan liikunnallinen kuntoutus –14.40 *laboratoriopäällikkö, dos. Arto Hautala, Verve, Oulu*

Seminaarimaksu on 330 €.

Ilmoittautumiset 12.9. mennessä. Seminaaripaikat täytetään ilmoittautumisjärjestyksessä.  
www.ukkinstituutti.fi/koulutus | s-posti ukkoulutus@uta.fi | puh. 03 282 9600

# Uusia aineistoja terveyden edistämiseen UKK-instituutista

## Yli 65-vuotiaille oma Liikuntapiirakka

Yli 65-vuotiaiden terveysliikunnan suosituksesta on tehty lehtinen, jossa on myös kuva viikoittaisesta Liikuntapiirakasta yli 65-vuotiaille. Työkäisten Liikuntapiirakkaan verrattuna siinä korostuu erityisesti keskiosa eli lihasvoimaa, notkeutta ja tasapainoa kehittävä liikunta. Osa perinteisen Liikuntapiirakan liikuntalajeista on vaihdettu paremmin ikäryhmälle soveltuviksi liikuntamuodoiksi.

Lehtinen Terveysliikunnan suositus yli 65-vuotiaille on suunniteltu käytettäväksi liikuntaneuvonnassa. Sen avulla terveys- ja liikuntalan ammattilaiset voivat käydä läpi asiakkaan liikuntatottumuksia ja ohjata henkilökohtaisen viikoittaisen liikuntasuunnitelman tekemisessä.

## Metrimiehen liikunta & Metrimiehen ruoka

Lehtiset on tarkoitettu terveysneuvonnan asiakastyöhön, esim. työterveyshuoltoon. Niiden avulla voi käydä läpi asiakkaiden ruokailutapoja ja ohjata suositusten mukaiseen ruokailuun tai kannustaa asiakkaita liikunnan aloittamisessa. Lehtiset sopivat henkilöille, joiden olisi aiheellista muuttaa ruokailutottumuksiaan tai aloittaa säännöllinen liikkuminen ylipainon tai muiden terveydellisten syiden takia. Nimitys metrimies viittaa siihen, että vyötärön ympärys on yli metrin (naisilla riskiraja on 90 cm – lehtiset käyvät myös naisille).

## Liikkumisen ja ruokailun seurantapäiväkirja

Liikkumisen ja ruokailun seurantapäiväkirja -lehtinen on tarkoitettu elintapaneuvonnan asiakastyöhön, esim. työterveyshuoltoon tai äitiysneuvolaan. Sen tavoitteena on tukea yksilöllisen ravitsemus- ja liikuntaneuvonnan toteutusta ja auttaa asiakkaita ravitsemus- ja liikuntatavoitteiden toteutumisen seurannassa. Lehtisessä on taulukko tavoitteiden asettamiseen ja 14 viikon seurantaan.

## Kotivoimisteluohjeet

- odottaville äideille
- äiti-vauvajumppaan

Turvalliset ja monipuoliset kotivoimisteluohjeet odottaville äideille sekä äidin ja vauvan yhteisiin liikuntahetkiin.

Kumpaankin jumppasarjaan kuuluu lämmittelyn ja alkuverryttelyn lisäksi tasapainoa ja lihaskuntoa harjoittavia liikkeitä sekä loppuverryttelyt.

Kuvitettu ohjesarja on A3-kokoinen värillinen juliste, jonka voi laittaa kotona seinälle.

Kaikkien aineistojen hinta 3 € / 10 kpl

Tilaukset [www.ukkinstituutti.fi/verkkokauppa](http://www.ukkinstituutti.fi/verkkokauppa)  
puh. 03 282 9111



