

Terveysliikunnan tutkimusuutiset

2009

TULE liikkumaan

RATKAISUJA TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN ONGELMIIN



Terveysliikunnan tutkimusuutiset 2009

TULE liikkumaan

Vuosittain ilmestyvä Terveysliikunnan tutkimusuutiset -lehti välittää uutta tutkimustietoa terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Tällä kertaa artikkeleissa käsitellään liikunnan merkitystä tuki- ja liikuntaelimistön toimintakyvylle.

UKK-instituutin toimittama Terveysliikunnan tutkimusuutiset on maksuton ja voit tilata lehden itsellesi alla olevasta osoitteesta. Lisäksi uutiset ovat luettavissa verkkosivuillamme – myös aikaisemmat teemanumerot löytyvät sieltä.

Halutessasi kopioita esitellyistä alkuperäisjulkaisuista voit kääntyä lähimmän kirjaston puoleen.

Otamme mielellämme palautetta palvelustamme!

UKK-instituutin kirjasto
PL 30, 33501 Tampere
puh. (03) 282 9227
informaatikko Birgitta Järvinen
sähköposti: ukkirjasto@uta.fi
www.ukkinstituutti.fi

Sisällys

- 2** Aina ajankohtaiset tuki- ja liikuntaelimistön (TULE-) ongelmat
- 3** Kansallinen TULE-ohjelma
- 4** Mitä neuvoksi nivelrikko-potlaalle?
- 6** Taltuta niskakivut lihas-harjoittelulla
- 8** Pilatesta selkäpotilaille?
- 10** Säännöllinen staattinen venyttely parantaa suorituskyyä
- 12** Kalsiumia, D-vitamiinia ja liikuntaa luuston terveydeksi
- 14** Kouluikäiset liikkeelle – monipuolista liikuntaa
- 17** Terveysliikunta: tuoretta kirjallisuutta ja terveysaineistoja

Julkaisija UKK-instituutti
ISSN 1456-9671

Paino PK-paino, Tampere 2009

Aina ajankohtaiset tuki- ja liikuntaelimistön (TULE-) ongelmat

Tommi Vasankari, tutkimusprofessori, LT, johtaja, UKK-instituutti

Tuki- ja liikuntaelimistön sairauksista seuraa yhä useammin työkyvyttömyyseläkkeelle jääminen. Myös mielenterveysongelmat näkyvät eläkepäätöksissä, kun taas suomalaisten sydänsairastavuudessa kehitys on jo vuosikymmenien ajan jatkunut hyvänä. Tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien yleistymiseen on vaikuttanut myös se, että herkäät diagnostiset laitteet pystyvät entistä paremmin osoittamaan vanhetessa ilmeneviä rakenteellisia ongelmia. Ikääntyvän väestön toimintakyvyn ylläpitämiseksi TULE-ongelmien hoito ja kuntoutus nousevat yhä tarpeellisemmiksi tehtäviksi. Toivottavasti myös ennaltaehkäisyyn panostetaan, sillä muun muassa suunnitelmat eläkeiän nostamisesta lisäävät yli 60-vuotiaiden hyvän toimintakyvyn merkitystä.

Selkävaivat ovat kuvaava esimerkiksi TULE-vaivoista. Ongelma on hyvin yleinen ja selän rakenteen diagnostiikka on tarkkaa, mutta hyvä ja tehokas hoito ei ole helposti saavutettavissa. Selkävaivoissa parasta hoitoa olisi hyvä ennaltaehkäisy, mutta laajalle kohderyhmälle tehokkaan ja toimivan ennaltaehkäisyn toteuttaminen

on haasteellista. Selän osalta myös koulukunta-ajattelu tietyn tyyppisen hoidon ja ehkäisyn paremmuudesta toisiin hoitoihin verrattuna on juurtunut ammattilaistenkin keskuuteen tiukasti. Valitettavasti tutkimuskaan ei vielä kovin yksityiskohtaisesti pysty erottelemaan vaikuttavampia hoitoja vähemmän vaikuttavista.

Selkävaivoja potevalle päivästä toiseen jatkuva kipu on ikävää, siksi hyvää kivun hoitoa ei voi liikaa korostaa. Tehokas kivun hoito on edellytys toimintakyvyn säilymiselle. Selkäkivun luonne muuttuu iän myötä. Koululaisilla selkäongelmat ovat usein lihasperäisiä, liiallisesta tai liian vähäisestä rasituksesta johtuvia. Rakenteellisten ongelmien todennäköisyys kasvaa työikäisillä ja muuttaa muotoaan työuran jälkeen. Tämän vuoksi eri elämänvaiheissa selkävaivojen hoito ja ennaltaehkäisy painottuu eri tavalla.

TULE-vaivojen hyvässä hoidossa korostuvat hoitoketjut ja kuntoutuksen oikea-aikaisuus. Varhainen ongelman tunnistaminen helpottaa vaikuttavan hoidon löytymistä, mutta pullonkaulaksi saattaa muodostua ammattitaitoisten ja toimivien hoitoketjujen vähäisyys. Ongelman tunnistaminen ei yksin auta, jos hyvää hoitoa ei saada oikeaan aikaan. Terveystieteiden kentällä tapahtunut myllerrys ei valitettavasti ole tukenut pysyvien ja kehitettyjen hoitoketjujen luomista.

Ylipainon ja lihavuuden yleistymisen ja samanaikainen arjen fyysisen aktiivisuuden väheneminen kasvattavat osaltaan myös TULE-vaivoihin sai-

rastuvuutta. Säännöllisen liikumisen lisäämisellä ja ruokavalionmuutoksilla tilannetta voitaisiin auttaa, niinpä TULE-sairauksien hoidon rinnalle täytyisi vakiinnuttaa myös tehokas elintapaohjaus. Toimiva ennaltaehkäisy tarvitsee paitsi taloudellista panostusta myös nykyistä selkeämpää työnjakoa eri toimijoiden kesken. Kunnilla on keskeinen vastuu ennaltaehkäisyn järjestämisessä ja sairauksienkin hoidossa. Olisi toivottavaa, että taloudellisesti vaikeinakin aikoina kunnat painottaisivat strategioissaan aktiivista ennaltaehkäisevää otetta.

Tässä Terveysliikunnan tutkimuslehdessä tuki- ja liikuntaelimistön terveyttä lähestytään ennen kaikkea liikunnan kautta. Liikunnalla voidaan ehkäistä TULE-ongelmia, mutta on myös paljon tutkittua tietoa siitä, miten täsmäliikunnalla voidaan kuntouttaa erilaisia tuki- ja liikuntaelimistön sairauksia potevia henkilöitä.

Kansallinen TULE-ohjelma

Ilkka Vuori, professori, LT, TULE ry:n pääsihteeri, TULE-ohjelman koordinaattori

Tuki- ja liikuntaelämistön terveys ja toimintakyky ovat perusta koko terveydelle ja toimintakyvyille. Nykypäivän suomalaisten TULE-terveys ja -toimintakyky antavat vajavaisen perustan väestömme terveydelle ja toimintakyvyille, sillä TULE-sairaudet ja niitä aiheuttavat tapaturmat ovat yksi kolmesta tärkeimmästä kansansairauksien ryhmästä Suomessa.

- TULE-sairaudet, -viat ja -vammat sekä huono kunto aiheuttavat joka kuukausi joka kolmannelle suomalaiselle oireita.
- Joka viidennellä työikäisellä ja joka kolmannelle eläkeikäisellä suomalaisella on TULE-sairaus tai heille on sattunut TULE-tapaturma.
- Joka neljäs työkyvyttömyyseläke on myönnetty TULE-sairauden perusteella, ja ne aiheuttavat noin kahden miljardin euron työpanoksen menetyksen vuosittain.
- Enemmän kuin joka kolmannelle 65 vuotta täyttäneistä on jossain määrin toimintakyvyn rajoituksista johtuvaa avun tarvetta.

Väestön vanheneminen ja lihominen, liikunnan väheneminen ja alkoholin käytön lisääntyminen huonontavat edelleen TULE-terveyttä.

Tuki- ja liikuntaelämistön ongelmat ja siitä aiheutuva kuormitus yksilöille ja yhteiskunnalle ovat olleet päätäjien tiedossa vuosikymmeniä. Alan järjestöt ja asiantuntijat ovat tehneet toistuvasti aloitteita TULE-ongelmien vähentämiseksi mutta laihoihin tuloksiin. Voimakasta yhteistä ääntä ja tahtotilaa ei ole onnistuttu luomaan, koska ongelmien kirjo on laaja ja toimijoita on paljon.

Eri toimijat yhteistyöhön

Sysäyksen uuteen yritykseen antoi maailmanlaajuinen Bone and Joint Decade -kampanja. Suomessa alan järjestöjen yhteistoimintaorganisaatioksi perustettiin Suomen TULE ry, jonka ohjelmaa valmistelevan työn teki Suomen Reumaliitto. Laajoilla kyselyillä ja keskusteluilla kerättiin järjestöaktiivien, potilaiden, terveys- ja sosiaalialan hallinnon ja asiantuntijoiden sekä tutkijoiden kokemusperäistä, ammatillista ja tieteellistä tietoa. Sitä on käytetty keskeisenä perustana Kansallisessa TULE-ohjelmassa (www.suomentule.fi/KTO.pdf). Ohjelman laatimisesta vastasi Suomen TULE ry Raha-automaattiyhdistyksen rahoituksella.

Ohjelman päämääränä on suomalaisten parempi TULE-terveys ja väestöryhmien välisten erojen pieneminen. Päämäärän saavuttamiseksi TULE-terveyden edistämiseksi ja TULE-sairauksien ja tapaturmien ehkäisylle, hoidolle ja kuntoutukselle pyritään saamaan merkitystään vastaava asema suunnittelussa, päätöksenteossa ja käytännön toiminnoissa.

TULE-ongelmilla on monia syitä, jotka ovat syvällä yhteiskunnan rakenteissa ja yksilöiden toiminnoissa. Niihin vaikuttaminen edellyttää laajoja ja pitkäaikaisia toimia. Näitä voidaan saada aikaan vain poliittisten muutosten avulla ja monien toimijoiden yhteistyöllä. Tämän takia ohjelma on luonteeltaan puiteohjelma eikä yksityiskohtainen toimenpideohjelma. Sen keskeisiä toimintalinjoja ovat TULE-potilaiden oikeuksien turvaaminen ja parantaminen, terveyden edistäminen, TULE-sairauksien, -vammojen ja -vammaisuuden ehkäisy, hoito ja kuntoutus sekä edellisiä tukevat tutkimus, koulutus ja tiedotus.

TULE-ongelmien moninaisuudesta johtuen toimenpide-esityksiä on runsaasti. Ne kohdistuvat moniin yhteiskunnan säädöksiin ja rakenteisiin sekä yksilöiden elintapoihin.

Ohjelman toteutumisen keskeinen edellytys on alan järjestöjen ja asiantuntijoiden sitoutuminen sen edistämiseen omien voimavarojensa mukaan ja yhteistoiminnan avulla. Sosiaali- ja terveysministeriön nykyisten linjausten mukaisesti ministeriö ei osallistu aktiivisesti sairausryhmäkohtaisten ohjelmien toteuttamiseen.

Mitä neuvoksi nivelrikkopotilaalle?

Erja Toropainen, THM, ft, tutkija, UKK-instituutti
Marjo Rinne, THM, ft, tutkija, UKK-instituutti

Nivelrikkopotilaiden liikuntahoitoon on olemassa suosituksia ja hoito-ohjeita, mutta käytännön tilanteissa niitä ei usein hyödynnetä. Suunnitelmallisesta liikuntaneuvonnasta on tutkimuksissa saatu hyviä kokemuksia.

Nivelrikko aiheuttaa monille työkyvyttömyyttä ja toimintakyvyn heikentymistä. Kansainväliset asiantuntijatahot samoin kuin kansalliset Käypä hoito -suosituksemme korostavat potilasneuvontaa, sosiaalista tukea, liikuntaa ja laihduttamista keskeisinä hoitomuotoina. Huolimatta suosituksista ja hoito-ohjeista, ammattilaiset hyödyntävät suosituksia satunnaisesti eikä suositusten käytöstä tai vaikutuksista potilaiden yksilöllisiin tarpeisiin ole riittävästi tietoa.

Näyttö liikunnan vaikuttavuudesta

Nivelrikkoa ehkäisevää tai parantavaa hoitoa ei tunnetta. Nivelrikkopotilaalle tulisi korostaa, että hoidon perusta on varhain aloitettu ja vähintään kolme kuukautta kestävä omatoiminen liike- ja liikuntaharjoittelu, jota tuetaan ohjatulla yksilö- ja ryhmämuotoisella liikunnalla. Hoidon tavoitteena on kivun hallinta ja lievittyminen sekä potilaan toimintakyvyn ylläpito ja parantaminen. Nivelrikon Käypä hoito -suosituksessa (2007) luetellaan liikuntahoidon vaikutuksia:

- 1) Liikuntahoito vähentää koettua kipua ja parantaa polven toimintaa lievää tai kohtalaista nivelrikkoa sairastavilla.
- 2) Kävely ja polven ojentajalihasten voimaharjoittelu vähentävät koettua kipua polven nivelrikkopotilailla.
- 3) Ryhmässä ja yksilöllisesti toteutetun liikuntahoidon vaikuttavuudessa ei ole eroa, kun vaikutusta arvioidaan koetun kivun muutoksella.
- 4) Ohjattu harjoittelu on tuloksellisempaa kuin kotiharjoittelu.
- 5) Vedessä tapahtuvaa harjoittelua on tutkittu vähän, mutta tulokset ovat samansuuntaisia kuin muissa liikuntamuodoissa.

Vaikka optimaalisesta harjoittelun muodosta, annostelusta tai kestosta ei ole riittävästi tutkimusnäyttöä, polven nivelrikon harjoittelusta tiedetään muun muassa seuraavaa:

Harjoitusmuoto	Tulos
Ohjattu kävelyharjoittelu yhdistettynä ohjaukseen ja neuvontaan	Saattaa vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä ainakin lyhytaikaisesti.
Ohjattu venyttely- ja voimaharjoittelu yhdistettynä kävelyharjoitteluun	Saattaa parantaa elämänlaatua iäkkäillä nivelrikkopotilailla.
Fysioterapeutin ohjaama terapeuttinen harjoittelu ja kotiharjoittelu	Kesto vähintään 8 viikkoa, vähentää kipua sekä edistää toimintakykyä ja elämänlaatua polven nivelrikkopotilailla.
Aerobinen harjoittelu ja/tai voimaharjoittelu sekä lisäksi ruokavalio- muutokset	Vähentää ilmeisesti kipua ja parantaa toimintakykyä.
Dynaaminen voimaharjoittelu	Saattaa vähentää kipua tehokkaammin kuin isometrinen ja isokineettinen voimaharjoittelu
Dynaaminen ja isometrinen voimaharjoittelu.	Saattaa parantaa toimintakykyä ja vähentää kipua lyhytaikaisesti.
Isokineettinen voimaharjoittelu.	Saattaa parantaa tehokkaammin potilaan toimintakykyä ja kävelynopeutta kuin dynaaminen ja isometrinen voimaharjoittelu.

(lähde: www.fysioterapia.net)

Dynaamisessa voimaharjoittelussa lihaksen pituus muuttuu, lihas supistuu ja rentoutuu vuorotellen.

Isometrisessä voimaharjoittelussa lihaksen pituus ei muutu, vaan lihaksessa tuotettua tiettyä lihasjänteyttä pidetään yllä määrätty aika.

Isokineettisessä voimaharjoittelussa lihasvoima kohdistetaan vakio- dulla liikeno- peudella toimivaan laitteeseen.

Neuvonnan keskeiset sisällöt

Nivelrikkopotilaan liikuntaohjeet suunnitellaan yksilöllisesti ja samalla opastetaan painonhallintaan tai tarvittaessa laihduttamaan. Liikuntaneuvonta toteutuu parhaimmillaan seuraavien periaatteiden mukaan:

- Neuvonnassa sovelletaan yleisiä liikuntasuosituksia kestävyys- ja lihaskuntoharjoittelusta sekä koordinaatio- ja tasapainoharjoittelusta.
- Liikuntaa on harrastettava useita kertoja viikossa ja suunnitelmallisesti pidemmälle ajalle jakotettuna.
- Liikunnan on oltava nousujohteista harjoitusvasteiden aikaansaamiseksi.
- Omatoimisessa harjoittelussa suositetaan liikuntamuotoja, joissa ei ole kipua eikä niveloireita lisääviä iskutyyppejä tai vääntöjä sisältäviä liikkeitä.

Ammattilaiset tietävät, että yksittäisen hoitokäynnin aikana on vaikeaa opastaa nivelrikkopotilaalle kaikkia tärkeitä asioita: opastaa liikkumaan, antaa sairauden hoitoon liittyviä neuvoja ja saada potilaat ymmärtämään niiden merkitys.

Tutkimus osoittaa neuvonnan hyödyt

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa (Ravaud ym. 2009) lääkärit toteuttivat neuvontaryhmälle suunnitelmallista asiakasohjausta, jonka tavoitteena oli polven nivelrikkopotilaiden painonhallinta ja lisääntynyt liikunta-aktiivisuus.

Potilaat kävivät vastaanotolla kolme kertaa. Ensimmäisellä kerralla annettiin tietoja ja neuvoja nivelrikosta ja sen hoidosta. Kahden viikon kuluttua, toisella käynnillä, opastettiin potilasta tukemaan niveliä ja varomaan tiettyjä liikkeitä sekä selvitettiin potilaan liikunnan tarve. Potilaille suositeltiin liikuntaohjelmaa, joka sisälsi kolme kertaa viikossa 30–60 minuuttia reipasta kävelyä tai pyöräilyä potilaan valinnan mukaan.

Kolmannella käynnillä, kuukauden kuluttua ensimmäisestä käynnistä, lääkärit selvittivät potilaalle painon vaikutusta polvikipuun ja miten se vaikuttaa nivelrikkoon ja mahdolliseen riskiin saada nivelrikko toiseen polveen. Potilaille suositeltiin painonhallintaa tai laihduttamista. Lääkärit käyttivät neuvonnassa Amerikassa käytössä olevaa neuvontaa jäsentävää työkalua, jossa otetaan huomioon potilaan valmius muutokseen ja annettujen ohjeiden toteuttamiseen.^{*)} Vertailuryhmä kävi myös lääkärin vastaanotolla kolme kertaa vuoden aikana. Heidän hoitonsa oli normaalikäytännön mukaista.

Neuvonnan tueksi potilaat saivat kirjallista materiaalia nivelrikosta ja lehtisen, johon he kirjasivat viikoittain painon ja liikunnan määrän. Lääkärit kirjasivat ohjauksen sisällön ja potilasohjauksessa annetun materiaalin tutkimuksen eri vaiheissa.

Paino putosi ja liikunta lisääntyi

Neljän kuukauden seurannassa neuvontaryhmäläiset laihtuivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin vertailuryhmä. Neuvontaryhmässä 28 prosenttia potilaista laihtui yli 2 kiloa, kun vastaavasti vertailuryhmässä potilaista laihtui 16 prosenttia. Näiden ero oli merkitsevä. Vapaa-ajan liikunta lisääntyi fyysistä aktiivisuutta kuvaavalla indeksillä (Baecke-indeksi) mitattuna enemmän neuvontaryhmässä kuin vertailuryhmässä.

Kaikilta tutkimukseen osallistuneilta kysyttiin, olivatko he saaneet riittävästi tietoa nivelrikosta ja sen hoidosta. Neuvontaryhmäläiset kokivat saaneensa enemmän tietoa ja kirjallista materiaalia nivelrikosta, säännöllisestä harjoittelusta ja laihduttamisesta kuin vertailuryhmä. Kumpikin ryhmä koki saaneensa yhtä paljon tietoa nivelrikon hoitamisesta, mutta neuvontaryhmäläiset kokivat saaneensa enemmän tietoa laihduttamisesta. Vuoden kuluttua neuvontaryhmän potilaat liikkuiivat aktiivisemmin, heillä oli parempi toimintakyky ja kipuja vähemmän kuin vertailuryhmällä. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä. Itse ilmoitetussa painossa ei ryhmien välillä ollut eroja.

Tutkimus osoitti, että kolme suunnitelmallista lääkärikäyntiä oli hyödyllistä polven nivelrikkopotilaalle. Neuvonnan tueksi on saatavilla asian tuntijoiden laatimia Käypä hoito -suosituksia, joissa on mukana elintapoihin ja liikuntaan liittyvää näyttöön perustuvaa tietoa. Lisäksi yksittäinen ammattilainen hyötyy organisaatiossa yhteisesti sovituista toimintakäytännöistä. Näin neuvonta rakentuu luontevaksi osaksi potilashoitoa.

*) www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/prctgd_c.pdf

Lähteet

- Pols MA, Peeters PH, Bueno-De-Mesquita HB, Ocke MC, Wentink CA, Kemper HC, et al. Validity and repeatability of a modified Baecke questionnaire on physical activity. *International Journal of Epidemiology* 1995;24:381-8.
- Polvi- ja lonkkanivelrikon hoito. Käypä hoito -suositus. www.kaypahoito.fi (luettu 2.3.2009)
- Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia, www.fysioterapia.net (luettu 2.3.2009)
- Ravaud P, Flipo R-M, Boutron I, Roy C, Mahmoudi A, Giraudeau B, Phamassitant T. ARTIST (osteoarthritis intervention standardized) study of standardised consultation versus usual care for patient with osteoarthritis of knee in primary care in France: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ* 2009;338:b421 (published 25. February).

Taltuta niskakivut lihasharjoittelulla

*Juha Paksuniemi, TtM, ft, lehtori,
Lapin Ammattiopisto
Sami Tarnanen, TtM, ft, Fysioterapiakeskus
Kunnon Klinikka
Riku Nikander, TtM, ft, tutkija,
UKK-instituutti*

Niskan liikehoito ja lihasharjoittelu auttavat erityisesti pitkäaikaisen, mutta myös hetkellisen niskakivun ja päänsäryn kuntoutuksessa. Lihasharjoittelu onkin niskakipujen laadukkaan kuntoutuksen kulmakivi.

Aktiivisessa kuntoutuksessa niskan heikko liikkuvuus ja kivut on tarkoitus nujertaa siten, että potilas pääsee toimintahäiriöstään kokonaan eroon. Fysioterapeutti voi auttaa tunnistamaan niskan liikehäiriöitä, auttaa potilasta hallitsemaan erilaisia harjoittelumenetelmiä ja annostelemaan harjoittelun oikein.

Tässä artikkelissa käsitellään harjoittelun tavoitteita, sisältöä ja harjoittelun annostelua niskan toimintahäiriöitä hoidettaessa ja ehkäistessä.

Nivelet ja lihakset liikuttavat niskaa

Kaularanka on selkärangan liikkuvin osa ja siihen kuuluu seitsemän nikamaa.

Kaularanka jaetaan ylä- ja alaniskaan. Yläniskaan luetaan kallonpohjan ja ensimmäisen kaulanikaman (eli kannattajanikaman) välinen nivel sekä kannattajanikaman ja toisen kaulanikaman (eli kiertonikaman) välinen nivel.

Alaniskaan kuuluu kolmannen ja seitsemännen kaulanikaman välinen alue. Kaularanka ojentuu, koukistuu, taipuu sivulle ja kiertyy.

Niskalihakset huolehtivat pään kannattamisesta ja liikuttamisesta sekä erityisesti pään asennon säilyttämisestä pystyasennossa. Niskalihakset jaetaan pinnallisiin ja syviin niska- ja kaulalihaksiin.

Niskakipuja kuntoutetaan eri menetelmillä

Niskakipuja kuntoutetaan kolmella eri harjoittelumenetelmällä:

1. Sensomotorisella harjoittelulla pyritään korjaamaan toimintahäiriöitä. Potilas tekee erilaisia niskan asentotunto-, katseen kohdistamis- ja tasapainoharjoitteita sekä silmä-niskakoordinaatiota parantavia harjoitteita.
2. Motorisen kontrollin eli asento- ja liikehallinnan harjoittelun tavoitteena on muun muassa parantaa pinnallisten ja syvien lihasten koordinaatiota. Potilas tekee matalatehoisia kaularangan ja lapaaluun sekä rintarangan alueen harjoitteita.
3. Lihaskestävyys- ja voimaharjoittelulla pyritään parantamaan lihasten kestävyys- ja voimaominaisuuksia sekä lisäämään kaularangan alueen kuormituskestävyyttä. Harjoittelu koostuu hieman raskaammista kaula- ja niskalihas-ten harjoitteista.

Harjoittelun periaatteet

Edellä mainittujen harjoittelumenetelmien tavoitteena on vähentää kipuja ja lisätä toimintakykyä. Harjoittelumenetelmien vaikutus riippuu kuitenkin siitä, harjoitteleeko potilas juuri niitä lihaksia ja toimintoja, joissa hänellä on ongelmia, ja myös siitä, harjoitteleeko potilas riittävän usein, riittäväällä teholla ja tarpeeksi pitkiä aikoja kerrallaan.

Lihaskestävyys- ja voimaharjoittelussa noudatetaan lihasharjoittelun tunnettuja periaatteita, kuten riittävän vastuksen – esimerkiksi käsipunnuksen – käyttöä, harjoittelun nousujohteisuutta eli harjoitusmäärän tai vastuksen lisäämistä kehityksen mukaan ja harjoittelun spesifisyyttä. Spesifisyys tarkoittaa sitä, että niskakipujen taltuttamiseksi potilas harjoittaa erityisesti niitä lihaksia, jotka osallistuvat niskan asennonhallintaan.

Harjoitusohjelma laaditaan aina potilaalle yksilöllisesti ja seuranta-käynneillä varmistetaan, että kivut pysyvät poissa.

Sensomotorisen ja motorisen kontrollin harjoitteluohjelmissa voidaan soveltaa samoja periaatteita kuin lihaskestävyys- ja voimaharjoittelussa. Koska potilas joutuu sensomotorisen ja motorisen kontrollin harjoitteluohjelmissa oppimaan uusia motorisia taitoja ja kehon käyttötapoja, fysioterapeutin on hallittava myös motorisen oppimisen teoriala.

Harjoituksen vaikutus riippuu edellä mainittujen asioiden lisäksi ainakin siitä, millaisia harjoituksia ohjelmaan valitaan ja missä järjestyksessä ne tehdään, taukojen pituudesta, liikenopeudesta, lihaksen toimintatavasta harjoitteiden aikana sekä siitä, miten harjoittelu jaksotetaan pidemmällä ajalla ja miten kauan harjoitusohjelma kestää. Kun fysioterapeutti suunnittelee kuntoutusta, hän pyrkii soveltamaan harjoitusohjelmaan yleisiä vastusharjoittelun suosituksia.

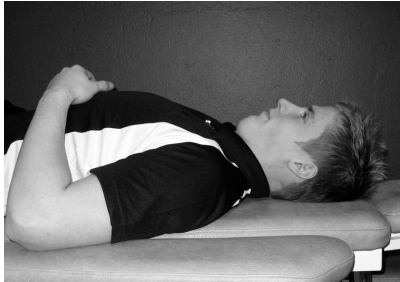
Tehokkaita harjoitusliikkeitä

Viime vuosina tehdyn tutkimustyön ansiosta on saatu paljon uutta tietoa siitä, millaiset harjoitukset soveltuvat niskakipupotilaiden kuntoutukseen ja millainen on sopiva harjoitusmäärä.

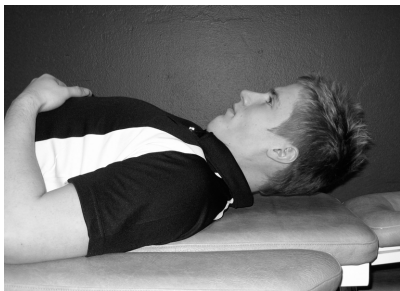
Kaulan ja niskan pinnallisten ja syvien lihasten aktiivisuutta mittaamalla on selvitetty, miten kaularankaa liikuttavat lihakset aktivoituvat silloin, kun liike tapahtuu ylä- tai alanis-kan alueella. Tutkimukset osoittivat, että selinmakuulla harjoiteltaessa kaulan pinnalliset lihakset aktivoituvat ylä-niskaa eteen taivutettaessa vähemmän kuin koko kaularankaa eteen taivutettaessa. Sen sijaan syvät lihakset olivat molemmissa liikkeissä yhtä aktiivisia. (Kuvat 1 ja 2.)

Tämän perusteella voidaan sanoa, että yläniskan eteentaivutus on hyvä liike niskakipupotilaan harjoitusohjelmassa silloin, kun halutaan parantaa erityisesti pään asennon hallintaan vaikuttavien syvien lihasten toimintaa.

Tutkimusten perusteella on ehdotettu, että harjoitusohjelman nousujohteisuutta uudistetaan seuraavalla tavalla:



Kuva 1. Harjoittelun ensimmäisessä vaiheessa voidaan käyttää yläniskan eteentaivutusharjoitteita, jotka kuuluvat motorista kontrollia kehittäviin harjoitteisiin.



Kuva 2. Harjoittelun toisessa vaiheessa hyödynnetään yläniskan ja koko niskan yhdistettyä eteentaivutusliikettä, jolla pyritään parantamaan lihaskestävyyttä.



Kuva 3. Myöhemmin ohjelmaan otetaan mukaan vastustuskumi- tai taljaharjoitteet, joilla vahvistetaan kaularankaa tukevia lihaksia.

Harjoittelun on oltava nousujohteista

Sekä motorisen kontrollin harjoittelulla että kestävyys- ja voimaharjoittelulla on aikaansaatu hyviä tuloksia niskaperäisten ongelmien kuntoutuksessa. Tämä on käynyt ilmi useissa laadukkaissa tutkimuksissa.

Harjoitusliikkeet tuleekin valita tavoitteita silmälläpitäen. Aiempaa kuormittavampiin harjoitteisiin kannattaa siirtyä silloin, kun rauhoittunut niskakipu sen sallii ja kun potilas hallitsee harjoitteluasennon ja -liikkeen riittävän hyvin.

Voimaharjoittelu lisää rasituksen sietokykyä, ja näin kaulan alueen rasitus ei aiheuta toimintahäiriöitä työssä ja vapaa-aikana.

Kohtalaisesti kuormittavaa harjoittelua kolmesti viikossa

Suomalaisessa, fysioterapeutin Jari Ylisen ja hänen kollegoidensa tekemässä tutkimuksessa (1) potilaat tekivät energiankulutukseltaan kohtalaisia, reipasta kävelyä vastaavia harjoituksia. Tällainen harjoittelu on turvallista myös heikompiuntoisille niskakipupotilaille.

Harjoittelun kuormitusta nostettiin alkuvaiheen kevyestä asennonhallintaharjoittelusta hitaasti jopa 80 prosenttiin niskan alueen lihasten maksimisuorituksesta. (Kuva 3.) Keski-ikäiset, kevyttä toimistotyötä tekevät niskakipupotilaat suoriutuivat harjoittelusta ilman, että heidän oireensa pahenivat. Tämä lisäsi heidän sitoutumistaan hoitoon ja motivoi jatkamaan harjoittelua.

Hyvän tutkimustuloksen innoittamana tutkimusryhmä halusi selvittää myös sen, miten harjoittelu pitää nostella, jotta harjoittelulla päästään tällaisiin tuloksiin.

Tutkijat havaitsivat, että niskakivut vähenivät eniten potilailla, jotka harjoittelivat 40 minuuttia kolme kertaa viikossa. Yhteensä 40 minuutin harjoituskertaan sisältyi muun muassa 15 minuutin venyttelyosuus, joten varsinaiset voimaharjoitteet eivät kestäneet kauan kerrallaan.

Myös lähes kaikkien kahdesti viikossa harjoitelleiden potilaiden niskakipu väheni merkittävästi, joskin joukossa oli joitakin harjoittelijoita, joiden kipua ei vähentynyt juuri lainkaan.

Harjoittelun tuloksiin

Niskan asennonhallintaan osallistuvien lihasten harjoittelu, kuten myös yleisempi niskan ja hartiasseudun lihasten harjoittelu, vähentää tehokkaasti niskakipua.

Ennen harjoittelun aloittamista on selvitettävä, onko harjoittelulle esteitä. Aluksi tunnistetaan niskakipun syy, jonka jälkeen fysioterapeutti auttaa potilasta valitsemaan sopivat harjoittelumenetelmät. Tarvittaessa fysioterapeutti voi esimerkiksi manuaalisen terapian keinoin vähentää kipuoireita ja luoda näin edellytykset sille, että potilas voi tehdä harjoitusliikkeitä.

Fysioterapeutin täytyy varmistaa, että potilas tekee harjoitusliikkeet oikein. Vain harjoittelemalla voi saavuttaa tuloksia, harjoittelematta niskakipuja on vaikeampi vähentää.

Harjoittelun tavoitteet toteutuvat parhaiten, kun potilas sitoutuu harjoitteluun ja suhtautuu siihen myönteisesti. Pitempiaikaisten tulosten saavuttaminen edellyttää, että potilas jatkaa harjoittelua ja aktiivista elämäntapaa myös ohjatun harjoittelun päättyttyä.

Laadukkaan harjoittelun tavoitteena on nujertaa niskakipu lopullisesti.

Lähde

Ylinen J, Takala EP, Nykänen M, Häkkinen A, Mälikä E, Pohjolainen T, Karppi SL, Kautiainen H, Airaksinen O. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. JAMA 2003 May 21;289(19):2509–16.

Perustuu artikkeliin: Paksuniemi J, Tarnanen S, Nikander R. Taltuta niskakivut lihaharjoittelulla. Nivel-tieto 2009;(1):18–19

Pilatesta selkäpotilaille?

Annika Taulaniemi, THM, ft, suunnittelija,
UKK-instituutti

Pilatesharjoittelu on suosittua ympäri maailmaa sekä harrastuksena että selkäpotilaiden kuntoutuksessa. Pilatesmenetelmän vaikutuksista selän terveyteen on vähän tieteellistä näyttöä, vasta viime vuosina on ilmestynyt muutamia tutkimusraportteja.

Tutkimustiedon puute ei ole kuitenkaan estänyt pilateksen käyttöä selkäpotilaiden kuntoutuksessa. Käytännön kokemukset harjoittelun vaikutuksista ovat olleet monesti positiivisia.

Epäspesifi selkäkipu ja fyysinen harjoittelu

Selkävaivat ovat länsimaissa yksi yleisimmistä syistä töistä poissaoloon. Akuutin kipuvaiheen jälkeen suurin osa potilaista paranee, mutta kipujaksoilla on taipumus uusiutua. Kuntoutuksen haasteena onkin ehkäistä uusien kipujaksojen ilmaantuminen ja estää kivun pitkittyminen (1).

Biomekaaninen tutkimustieto selän kuormituksesta ja selkäkivun syistä sekä lihasten aktivaation merkityksestä on lisännyt ymmärrystä selkäystävällisestä harjoittelusta. Keskeisiä periaatteita harjoittelussa ovat:

- a) selän asennon hallinta neutraalialueella vartalon lihasten tukitoiminnan avulla
- b) selkäpotilaille usein tyypillisen huonontuneen motorisen kontrollin parantaminen
- c) lonkkanivelten normaali liikkuvuus. (1, 2)

Seläkuntoutuksessa on keskusteltu keskivartalon hallintaa tukevien lihasten ja muiden selän lihasten merkityksestä. Keskivartalon hallintaa tukevia lihaksia, etenkin poikittaista vatsalihasta, on pidetty muita selän lihaksia tärkeämpinä selän stabiila-

toreina eli tukevin lihaksina. (3) Toisaalta tämä käsitys on myös kyseenalaistettu monissa tutkimuksissa (2, 4). Niiden mukaan mitään yksittäistä lihasta ei voida nostaa muita tärkeämmäksi, koska lihasten rooli muuttuu tehtävien muuttuessa. Yksittäisen lihaksen, esim. poikittaisten vatsalihaksen, harjoittaminen ei riitä, koska koko systeemissä on monimutkaisia muutoksia (5).

Useissa tutkimuksissa on todettu, että selkäpotilaiden motorinen kontrolli ja vartalon lihasten toiminta on huonontunut. Selkäkipu itsessään voi heikentää motorista kontrollia ja päinvastoin: heikentynyt motorinen kontrolli voi johtaa selkäkipuun. (6)

Tutkimuksia pilateksen vaikuttavuudesta

Joseph Pilateksen mukaan vahva ja liikkuva selkä on avain terveyteen. Hän myös korosti oikean asennon (neutral posture) hallintaa ja ymmärrystä (7, 8). Luotettava tutkimustieto tämän menetelmän hyödyistä selkäpotilaille on sen suosioon nähden hämmästyttävän vähäistä.

Bulgarialaisessa tutkimuksessa (9) verrattiin pilatesharjoittelun ja tavanomaisten stabioloivien eli tukea lisäävien harjoitteiden vaikutuksia. 20 selkäkipuista henkilöä teki ensin kuukauden ajan stabioloivia harjoitteita. Tämän jälkeen heidät jaettiin kahteen ryhmään. Pilatesryhmä harjoitteli kolme kertaa viikossa kahden kuukauden ajan. Vertailuryhmä jatkoi oppimiensa stabioloivien harjoitteiden tekemistä.

Kolme kuukautta lähtötilanteesta pilatesryhmäläisten selkälihasten kestävyys ja selän liikkuvuus olivat lisääntyneet vertailuryhmään nähden. Kuuden kuukauden kuluttua heillä oli vähemmän kipuja. Tutkijat arvioivat, että pilatesmenetelmässä käytetty hengitystekniikka saattoi vaikuttaa positiivisesti tuloksiin.

Kanadalaisien tutkijoiden Hongkongissa toteuttamassa tutkimuksessa verrattiin pilatesharjoittelun vaikutuksia tavanomaiseen hoitoon (10). Kroonista selkäkipua sairastavat tut-

kittavat (39 henkilöä) jaettiin kahteen ryhmään. Pilatesharjoittelussa korostettiin lanne-ristiselän tukea ja ison pakaralihaksen aktivaatiota. Harjoittelu toteutettiin ohjatusti neljän viikon ajan kolme kertaa viikossa, siten että alkuasentojen harjoittelusta edettiin laiteharjoitteluun (Pilates Reformers). Lisäksi tutkittavia kehoitettiin harjoittelemaan kuusi kertaa viikossa 15 minuutin ajan saamiaan kotiharjoitteita. Pilatesryhmässä kipu väheni huomattavasti. Vaikutukset säilyivät vielä vuoden seurantamittauksessa.

Italialaiset tutkijat vertasivat pilatesmenetelmän vaikutuksia selkäkoulun tuloksiin (11). Kroonista selkäkipua sairastavat potilaat (43 henkilöä) satunnaistettiin kahteen ryhmään, joissa he harjoittelivat kymmenen kertaa. Molemmissa ryhmissä osallistujien kipu väheni ja toimintakyky parani lähtötilanteeseen verrattuna.

Englannissa tutkittiin fyysisesti aktiivisia kroonisia selkäpotilaita (12). Pilatesryhmälle (25 henkilöä) toteutettiin kuusi viikkoa kestänyt harjoittelututkimus, joka sisälsi ohjatun harjoituksen kerran viikossa ja 30 minuuttia omaa harjoittelua ohjeiden mukaan kaksi kertaa viikossa.

Harjoitukset olivat kevyitä sovelluksia pilatesmattoharjoittelusta. Kuuden viikon harjoittelun jälkeen pilatesryhmäläisillä oli vähemmän kipua ja parempi itse koettu yleinen terveydentila ja liikuntakyky kuin vertailuryhmällä, joka ei tehnyt harjoitteita.

Irlantilainen tutkijaryhmä vertasi pilatesharjoittelun vaikutuksia tavanomaiseen fysioterapiaan puoliäkillistä selkäkipua sairastavilla (13). 28 tutkittavaa satunnaistettiin kolmeen ryhmään. Pilatesryhmä toteutti kahdeksan tunnin pituisia harjoituskertoja ja fysioterapiaryhmä kahdeksan 30 minuutin terapiakertaa (sisältöä ei kuvattu tutkimuksessa). Vertailuryhmä osallistui vain mittauksiin. Sekä pilates- että fysioterapiaryhmällä kipu väheni ja toimintakyky koheni merkittävästi vertailuryhmään verrattuna tutkimuksen lopussa ja kuuden viikon seurannassa.

Näiden tutkimusten perusteella selkäpotilaat mahdollisesti hyötyvät pilatesharjoittelusta. Kuitenkin pienillä aineistoilla tehtyjen tutkimusten menetelmissä ja raportoinnissa oli hyvin paljon puutteita, joten saatavilla olevista tutkimuksista voidaan tehdä vain alustavia johtopäätöksiä.

Ei vain sarja liikkeitä...

Pilatesharjoitteluun sisältyy nykyisin yli 500 harjoitusta. Se ei kuitenkaan ole vain kokoelma tiettyjä liikkeitä, vaan menetelmä, jonka keskeisiä periaatteita ovat keskittyminen, keskustan löytyminen (*centering*), kontrolli, tarkkuus, hengitys ja virtaus (*flow*). Nämä periaatteet muodostavat pohjan niin sanotulle modernille pilatesharjoittelulle.

Pilatesmenetelmän keskeisten periaatteiden noudattaminen harjoittelussa tukee selän terveyttä. Keskittyminen siihen, mitä harjoituksissa tehdään edellyttää kehon aistijärjestelmän virittämistä. Kun huomio ja ajatukset keskitetään sisäänpäin, oma keho ja sen liikkeet tiedostetaan ja hahmotetaan paremmin. (8) Selkäpotilailla on usein heikentynyt motorinen kontrolli, jonka harjoittaminen edellyttää keskittymistä. Tarkkuus liikkeiden suorittamisessa sekä kehon keskustasta tehtyjen liikkeiden, ajatuksen ja hengityksen kontrolli harjoittavat myös motorista kontrollia.

Centering on usein käännetty suomeksi keskustan löytämiseksi. Tämä selän neutraalialueen hallinta vartalon lihasten tukitoiminnan avulla on nykytiedon mukaan avainasemassa selkää harjoitettaessa. Hengityksellä voidaan vaikuttaa vatsaontelon paineeseen, ja sillä on vaikutuksia lanneselän stabiliteettiin. Pilatesharjoitukset tehdään oman hengityksen tahdissa, tätä hengitystekniikkaa kutsutaan lateraalihengitykseksi. Sisäänhengityksen aikana vatsaontelon paine kasvaa, mikä lisää selkärangan stabiliteettia (14). Tehostettu, aktiivinen uloshengitys pienentää vatsaontelon tilavuutta, mikä lisää vatsaontelon painetta. Yhdessä uloshengitysilihasten aktivoitu-

misen kanssa se lisää selän stabiliteettia.

Aktiivinen, vahvistettu uloshengitys on vaativa tekniikka, johon liittyy hyperventilaation riski. Monissa itämaisisa liikuntalajeissa tätä tekniikkaa aletaan harjoitella vasta muutaman vuoden harrastamisen jälkeen. (7) Pilatesin eri koulukunnissa hengitystä ohjataan ja korostetaan eri tavalla.

Virtaus (*flow*) viittaa kontrolloituun sulavuuteen, jolla liikkeet tehdään ja jolla siirrytään harjoituksesta toiseen. Selkäkipua potevalle ei riitä, että harjoitukset tehdään oikein eri asennoissa, vaan myös asennosta toiseen siirryttäessä kehon hallintaan kiinnitetään huomiota. Itämaisissa liikuntalajeissa *flow* mielletään myös energian virtaukseksi.

Mitä harjoituksia, miten toteutettuna?

Pilatesmenetelmää toteutetaan nykyään eri tavalla eri koulukunnissa. Klassisessa, alkuperäisessä pilatesmenetelmässä painettiin selinmakuulla ristiselkä alustaan, jolloin seurauksena oli lantion posteriorinen (taaksepäin) kallistus ja niin sanottu flat back (suora selkä). Moderni pilatesmekaniikka korostaa lanneselän neutraaliasennon hallintaa. Myös pilatesharjoittelun asennon hallinnan perustekniikka – pitkä niska, hartiat alhaalla, rintakehä leveänä, normaali lannenotko sekä pidennys raajoissa ja selkärangassa – auttaa selän asennon hallinnassa ja oikeassa suoritustekniikassa. (15)

Selkäpotilaiden tehokkaassa ja turvallisessa pilatesharjoittelussa huomiota kiinnitetään sekä harjoitusten valintaan että suoritustekniikkaan. Vaikkakaan alkuperäinen, klassinen pilatesmekaniikka ei sovellu selkäpotilaille, siitä valikoidut, sovelletut ja muunnellut versiot huolellisesti ohjatuna ovat selkätutkimuksesta saadun tiedon mukaan todennäköisesti suositeltavia. Tarvitaan vielä lisää tutkimuksia, jotta voitaisiin sanoa, minkä tyyppinen pilatesohjelma on toimiva epäspesifin selkäkipuun kuntoutusmuoto.

Lähteet

- (1) Suni J, Rinne M, Natri A et al. Control of the lumbar neutral zone decreases low back pain and improves self evaluated work ability – a 12 months randomized controlled study. *Spine* 2006;31:E611–620.
- (2) Mc Gill S: The painfull and unstable lumbal spine: a foundation and approach for restabilization. In: Vleeming A, Mooney V, Stoecart R (eds.): *Movement, Stability & Lumbopelvic pain. Integration on research and therapy*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007.
- (3) Smith E, Smith K: *Pilates for rehabilitation. A guidebook to integrating Pilates in patient care*. Minneapolis: OPTP, 2005.
- (4) Kavcic N, Grenier SG, McGill SM. Determining the stabilizing role of individual torso muscles during rehabilitation exercises. *Spine* 2004;29:1254–1265.
- (5) Hodges P. Transversus abdominis: a different view of an elephant. *British Journal of Sports Medicine* 2008;42:941–944
- (6) Moseley G. Motor control in chronic pain: new ideas for effective intervention. In: Vleeming A, Mooney V, Stoecart R (eds.): *Movement, Stability & Lumbopelvic Pain. Integration on research and therapy*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007.
- (7) Lin Y. *Pilates på matta*. Stockholm: Natur och Kultur, 2006.
- (8) Latey P. Updating the principles of the Pilates method – Part 2. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2004;8:15–24.
- (9) Hadipetrova A, Dimitrova E. The Pilates exercise method in treatment of patients with low back pain. 5th Interdisciplinary World Congress on Low Back & Pelvic Pain 2004, Melbourne, Congress Book:397–399.
- (10) Rydeard R, Leger A, Smith D. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 2006;36(7):472–484.
- (11) Donzelli S, Domenica F, Cova A et al. Two different techniques in rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Europa medicophysica* 2006;42:205–210.
- (12) Gladwell V, Head S, Haggard M, Beneke R: Does a program of Pilates improve chronic non-specific low back pain? *Journal of sport rehabilitation* 2006;15:338–350.
- (13) O'Brien N, Hanlon M, Meldrum D. Randomised, controlled trial comparing physiotherapy and Pilates in the treatment of ordinary low back pain. *Physical Therapy Reviews* 2006;11(3):224–225.
- (14) Hodges P, Eriksson A, Shirley D, Gandevia S: Intra-abdominal pressure increases stiffness of the lumbal spine. *Journal of Biomechanics* 2005;38:1873–1880.
- (15) Shedden M, Kravitz L. *Pilates: A corrective system of exercise*. ACSM's Health & Fitness Journal 2007;5:7–12.

PILATESMENETELMÄN TAUSTA

Pilates on harjoittelumuoto, jossa yhdistetään tietoisuus, hengitys ja liike kokonaisuudeksi, jonka perimmäinen tarkoitus on edistää terveyttä. Metodini kehitti saksalaissyntyinen **Joseph Pilates** (1880–1967). Hänen monipuolinen taustansa selittää menetelmän keskeisiä periaatteita.

Hän harrasti nuorena joogaa, voimistelua, itämaisia kampailulajeja ja nyrkkeilyä. Pilates muutti Englantiin vuonna 1912 opettamaan itsepuolustustaitoja. Siellä hänet internoitiin ensimmäisen maailmansodan aikana vankileirille, jossa hän kehitti menetelmäänsä ja rakensi sängyistä ja pyörätuoleista erilaisia laitteita, joilla muun muassa toipilaat harjoittelivat. Nämä olivat niin sanottujen Pilates Reformers -harjoittelulaitteiden ensimmäisiä versioita.

Vuonna 1926 Joseph Pilates muutti New Yorkiin, jonne hän perusti ensimmäisen pilatesstudion. (7)

Pilatesstudion asiakkaat olivat alussa pääosin tanssijoita ja huippu-urheilijoita, jotka halusivat kuntoutua vammoistaan tai parantaa tekniikkaansa. Alkuperäinen mattoharjoittelusarja oli varsin vaativa ja liian vaikea huonokuntoisille, erilaisista vaivoista kärsiville tai vain kankeille tavallisille ihmisille.

1980-luvulla fysioterapeutit muuntelivat ja sovelsivat menetelmää. Harjoituksia helpotettiin, niihin lisättiin enemmän diagonaalisia liikkeitä ja kiertoliikkeitä. Varsinaisten pilatesharjoitusten lisäksi kehitettiin niihin valmistavia, pre-pilates-harjoituksia. Alkuperäisestä 34 harjoituksen sarjasta on nykyään olemassa reilusti yli 500 eritasoisia sovellusta. (7, 8).

Joseph Pilates kirjoitti kaksi kirjaa, *Health* (1934) ja *Return to Life through Contrology* (1945). Pilates-menetelmästä on klassisen menetelmän lisäksi muotoutunut erilaisia suuntauksia ja koulukuntia. Ohjaajakoulutuksen pituus, opetusmenetelmät, vaatimustasot ja harjoittelun toteutustapa vaihtelevat paljon. Ehkä eniten alkuperäisistä pilatesharjoittelun periaatteista poikkeaa niin sanottu fitnesspilates, jota toteutetaan suurissa ryhmissä erilaisissa liikuntakeskuksissa.

Artikkeli julkaistu aiemmin lehdessä: *Fysioterapia* 2008;(3):23-27

Säännöllinen staattinen venyttely parantaa suorituskykyä

Jaana Suni, dosentti, terveystieteiden tohtori, erikoistutkija, UKK-instituutti

Alaraajojen venyttelyharjoittelu kolme kertaa viikossa kymmenen viikon ajan lisää liikkuvuutta ja parantaa alaraajojen lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja lihaksen tehoa. Tämä selviää yhdysvaltalais tutkimuksesta.

Notkeutta pidetään tärkeänä fyysisen suorituskyvyn osatekijänä. Yleisen näkemyksen mukaan notkeuden lisääntyminen parantaa suorituskykyä ja vähentää liikuntavammoja. Yleensä erilaisiin harjoitusohjelmiin ja alkuverryttelyyn sisältyykin venyttelyä.

Staattinen venyttely, jota on tutkittu eniten, tarkoittaa sitä, että henkilö asettuu venyttelyasentoon ja pitää venytyksen tietyn ajan.

Tutkimusten mukaan staattinen venyttely välittömästi ennen urheilusuoritusta heikentää erityisesti maksimaalista voimaa ja nopeutta vaativia suorituksia. Voima näyttää vähenevän 5–28 prosenttia, riippuen siitä, millaista suoritusta (voima, nopeus, teho, lihasryhmä) on mitattu. Tutkimusten mukaan venyttely ennen urheilusuoritusta ei vähennä vammoja.

Sellaisista tutkimuksista on raportoitu vähän, joissa on selvitetty säännöllisen, yksinomaan venyttelyä sisältäneen harjoittelun pitkäaikaisista vaikutuksista fyysiseen suorituskykyyn. Lisäksi niissä tutkimuksissa käytetyt venytysmenetelmät, venytysten voimakkuus, harjoitusjakson kesto sekä mitatut suorituskykymuuttujat – voima, nopeus ja teho – ovat olleet varsin epäyhtenäisiä.

Tässä esiteltävän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia muutoksia pelkkä venyttelyharjoittelu aiheuttaa notkeuteen, lihasvoimaan, lihaskestävyyteen ja lihaksen tehoon. Tutkimukseen osallistuneet venyttelivät alaraajojen lihaksia.

Tutkittavat harrastivat liikuntaa vähän tai eivät lainkaan

Tutkimukseen osallistui havaijilaisia yliopisto-opiskelijoita. He joko eivät harrastaneet liikuntaa lainkaan tai harrastivat sitä jonkin verran: joko kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa korkeintaan kolme kertaa viikossa, enintään tunnin päivässä, tai urheilua korkeintaan kuusi kertaa kuukaudessa. Tutkimukseen ei hyväksytty henkilöitä, jotka tekivät lihasvoimaharjoituksia useammin kuin kerran viikossa.

Alkumittauksia useina päivinä

Tutkimuksen alkumittaukset tehtiin kolmena päivänä. Mittausten väli oli vähintään 48 tuntia ja enintään 72 tuntia. Testausjärjestys ja tulostulokset olivat seuraavanlaiset.

Ensimmäisenä päivänä viiden minuutin lämmittelyyn sisältyivät 400 metrin hölkkä ja kevyt venyttely. Tutkimukseen osallistujien suorituskyyä mitattiin eteentaivutuksella istuen, vauhdittomalla pituushypyillä, 20 metrin sprinttijuoksulla sekä mittamalla maksimaalinen polven ojennus- ja koukistusvoima. (Mittausyksikkönä käytettiin yhden toiston maksimisuoritusta = 1 RM).

Toisena tutkimuspäivänä lämmittelyosuus oli samanlainen kuin ensimmäisenä päivänä. Suorituskyyä mitattiin ponnistushypyillä (korkeus) sekä polven ojennus- ja koukistusvoimakestävyyttä (60 prosenttia 1 RM -tuloksesta) mittamalla.

Kolmantena päivänä suorituskyyä mitattiin laskemalla kehon painoindeksi ja mittamalla maksimaalinen hapenotto- ja juoksumatolla.

Venyttelyharjoittelua kolmesti viikossa

Alkumittausten jälkeen tutkittavat arvottiin venyttely- tai vertailuryhmään, joihin kumpaankin kuului 11 naista ja kahdeksan miestä. Venyttelyharjoittelu kesti kymmenen viikkoa, ja tutkittavat harjoittelivat kolme kertaa viikossa.

Ohjelmaan kuului 15 erilaista alaraajojen keskeisten lihasten staattista venytystä: polven ojentajien ja koukistajien, reiden lähentäjien ja loitontajien, reiden ulko- ja sisäkiertäjien sekä nilkan ojentajien ja koukistajien venytyksiä. Kussakin 15 liikkeessä tehtiin kolme kertaa 15 sekuntia kestävä venytys. Toistojen välillä pidettiin 15 sekunnin tauko ja liikkeestä toiseen siirtäessä vähintään minuutin tauko.

Tämän lisäksi tutkittavat tekivät 12 passiivista venytystä niin, että tutkimusryhmän jäsenet avustivat heitä. Passiivinen venytys tarkoittaa sitä, että tietty venytysasento pidetään esimerkiksi toisen ihmisen tai apuvälineen avulla. Harjoitusohjelma kesti kerrallaan noin 40 minuuttia.

Harjoitusliikkeet olivat seuraavanlaisia:

- muunnelmia lattialla istuen tehtävästä eteentaivutusliikkeestä (neljä liikettä, jalat erilaisissa asennoissa)
- pään taivutus eteenpäin kohti polvia lattialla istuen tai seisten, jalat eri asennoissa (viisi liikettä)
- venyttely Lotus-asennossa yhdellä jalalla seisten, koukistettu polvi pöydällä (kaksi liikettä)
- etureisilihasvenytys seisten ja telinevoimisteluvälineillä hyväksi käyttäen (kaksi liikettä)
- pohjelihasvenytykset seisten (kaksi liikettä).

Venyttelyharjoittelu toteutui hyvin, sillä kukaan harjoitusryhmäläisistä ei ollut poissa kuin enintään kahdesta harjoituksesta. Harjoituksia oli yhteensä 30. Molemmat ryhmät olivat fyysisesti yhtä aktiivisia. Tutkittavien maksimaalinen hapenotto- ja juoksumatolla eli painoindeksi pysyivät muuttumattomina tutkimuksen ajan.

Venyttelyryhmäläisten tulokset merkittävästi parempia

Venyttelyryhmäläisten tulokset parainivat kaikissa suorituskyymittauksissa merkittävästi vertailuryhmää

enemmän. Suhteellisesti eniten parainivat lihasvoima, lihaskestävyys ja notkeus, ks. taulukko.

Ryhmien väliset erot suorituskyymittauksissa

	Venytelyryhmä	Vertailuryhmä
Eteentaivutus lattialla	+ 18,1 %	- 2,4 %
Lihasten tehoa kuvaavat:		
vauhditon pituushyppy	+ 2,3 %	- 1,7 %
ponnistushyppy	+ 6,7 %	- 0,1 %
20 metrin sprinttijuoksu	- 1,3 %	+ 1,4 %
Lihaskvoima ja -kestävyys:		
maksimaalinen polven ojennusvoima	+ 32,4 %	+ 2,8 %
maksimaalinen polven koukistusvoima	+ 15,3 %	+ 3,3 %
polven ojentajien kestävyys	+ 28,5 %	- 0,1 %
polven koukistajien kestävyys	+ 30,4 %	- 0,9 %

Tutkimus osoitti, että 40 minuuttia kestävä alaraajojen venyttelyharjoittelu kolme kertaa viikossa kymmenen viikon ajan lisäsi liikkuvuutta ja paransi alaraajojen lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja lihasten tehoa. Tutkijat arvelivat, että lihaskestävyys ja teho lisääntyivät, koska lihasvoima lisääntyi. He päättelivät, että lihasvoima kasvoi, koska venytys aiheutti mekaanista kuormitusta lihaseen. Passiivisen lihaksen venyttämisen on osoitettu aiheuttavan lihaksen hypertrofiaa eli lihasmassan ja lihaksen poikkipinta-alan kasvua.

Lihaksen tehon lisääntymistä saat-
taa selittää myös lihaspituuden kasvu, jolloin sarkomeerien eli lihaksen supistukseen liittyvien toiminnallisten

ten yksikköjen määrä pituussuunnassa kasvaa. Lihaspituuden kasvu lisää sekä lihaksen supistusnopeutta että lihaksen voimaa tietyllä supistusnopeudella. On myös mahdollista, että voimanlisäys johtui tukijalan kuormituksesta seisaallaan venyteltäessä.

Passiivista venyttelyä huonokuntoisille

Tutkimuksen tekijät pohtivat erityisesti sitä, voidaanko venyttelyharjoittelulla parantaa huonokuntoisten, vähän liikkuvien henkilöiden lihasvoimaa ja kestävyyttä.

Tämä ohjelma ei sellaisenaan sovellu toimintakyvyltään rajoittuneille henkilöille. Sen sijaan passiivinen venyttely terapeutin avulla voisi olla yksi mahdollisuus lisätä hyvinkin huonokuntoisten henkilöiden lihasvoimaa.

Tässä esitellyn tutkimuksen tuloksia venyttelyharjoittelun vaikutuksista lihasvoimaan ei voida yleistää ennen kuin on tehty lisätutkimuksia, joihin osallistuu sekä huonokuntoisia henkilöitä että urheilijoita.

Kirjallisuutta

Rubini EC, Costa ALL, Gomes PSC. The effects of stretching on strength performance. Review article. *Sports Medicine* 2007;37:213-224.

Shrier I. Does stretching improve performance? A systematic and critical review of the literature. *Clinical Journal of Sport Medicine* 2004;14:267-273.

Herbert RD, Gabriel M. Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injury: systematic review. *BMJ* 2002;325:1-5.

Kokkonen J, Nelson AG, Eldredge C, Winchester JB. Chronic static stretching improves exercise performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2007;39:1825-1831.

Kalsiumia, D-vitamiinia ja liikuntaa luuston terveydeksi

Kirsti Uusi-Rasi, FT, dosentti, erikoistutkija, UKK-instituutti

Sopivantyyppinen liikunta vahvistaa luustoa kaikenikäisillä naisilla, hyvät tulokset edellyttävät kuitenkin myös oikeanlaista ravintoa.

Osteoporoottiset murtumat uhkaavat kansanterveyttä. Viimeisen 10–15 vuoden aikana osteoporoosin hoitoon on kehitetty uusia, tehokkaita lääkkeitä, jotka lisäävät luuntiheyttä ja vähentävät erityisesti nikamamurtumia. Tästä huolimatta osteoporoosi on edelleen valtava haaste. Maailmanlaajuisesti yli 50-vuotiaista arviolta joka kolmas nainen ja joka viides mies saa osteoporoottisen murtuman. EU:n alueella noin joka 30. sekunti joku kansalainen saa osteoporoottisen murtuman. Lonkkamurtumien määrän on arveltu kaksinkertaistuvan seuraavien 50 vuoden kuluessa.

Murtumien ilmaantuvuus on viime vuosina Suomessa kääntynyt laskuun, ainakin tilapäisesti. Väestön ikäntyessä osteoporoottisten murtumien absoluuttinen määrä ei kuitenkaan vähene. Niiden hoito vaatii myös jatkossa valtavasti terveydenhuollon resursseja. Erityisesti lonkkamurtumat ovat vakava ongelma, sillä vain puolet lonkkamurtumapotilaista selviää omille jaloilleen. Heistäkin ani harvan toimintakyky palautuu samalle tasolle kuin ennen murtumaa. Osteoporoosin parasta hoitoa on edelleen sen ennaltaehkäisy – tehokkainta murtuman ehkäisyä on pysyä pystyssä.

Riittävä kalsiumin saanti ja fyysinen aktiivisuus edistää luuston terveyttä. Kalsium ei kuitenkaan yksin riitä, vaikka se onkin luuston tärkein mineraali, D-vitamiini on välttämätöntä kalsiumin imeytymiselle. Useissa uusissa tutkimuksissa D-vitamiinilla on

todettu olevan merkitystä myös kaatumisten ehkäisyssä. Lisäksi luusto kaipaa liikuntaa. Liikunta parantaa lihasvoimaa, tasapainoa ja ketteryyttä.

Luu tarvitsee kuormitusta

UKK-instituutissa käynnistyi 1990-luvun puolivälissä tutkimus, johon osallistui 132 nuorta (25–30-vuotiaita) ja 133 varttunutta (60–65-vuotiaita) terveitä naista. He joko harrastivat reipasta vapaa-ajan liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa tai eivät olleet liikunnallisesti aktiivisia (korkeintaan kerran viikossa jotain liikuntaa). Kalsiumin saannin tuli olla joko runsasta (yli 1200 mg/pv) tai alle suosituksen (alle 800 mg/pv). Kaikille tutkittaville tehtiin luusto- ja suorituskykymittaukset tutkimuksen alussa sekä seurantamittaukset viisi ja kymmenen vuotta myöhemmin.

Mittaukset osoittivat, että lähtötilanteessa molemmissa ikäryhmissä niillä naisilla, jotka sekä harrastivat liikuntaa että saivat runsaasti kalsiumia, oli suurempi luumassa ja vahvemmat luut kuin heidän vähän kalsiumia saavilla kanssasairillaan, jotka eivät harrastaneet liikuntaa. Liikunnan harrastajilla oli suuremmat luut (= suurempi luumassa) ja runsas kalsiumin saanti taas oli yhteydessä paksumpaan luun kuorikerrokseen.

Seurantamittaukset osoittivat ryhmien välisen eron säilyvän. Molemmissa ikäryhmissä niillä naisilla, jotka harrastivat paljon liikuntaa, oli suurempi luumassa kuin saman ikäisillä liikuntaa harrastamattomilla naisilla. Nuorilla naisilla reisiluun yläpäähän luun mineraalimäärässä (= luun lujuuksessa) ero oli noin neljä prosenttia ja varttuneilla naisilla lähes kymmenen prosenttia.

Ei yksin liikunta

Kalsiumin merkitys luustolle korostui erityisesti varttuneiden naisten ryhmässä. Runsaasti kalsiumia saavilla naisilla reisiluun yläpäähän luun mineraalimäärä oli noin neljä prosenttia suurempi kuin naisilla, jotka saivat

kalsiumia alle suosituksen. Sen paremmin liikunta kuin kalsiumin saantikaan ei täysin estänyt luukatoa, mutta nuorilla naisilla runsas kalsiumin saanti hidasti luukatoa reisiluun yläpäässä.

Erityisesti varttuneilla naisilla fyysinen aktiivisuus auttoi ylläpitämään luun lujuutta, vaikka luumassa vähenikin samalla tavoin sekä liikuntaa harrastavilla että harrastamattomilla. Toisin sanoen luu mukautui muodonmuutoksin massan vähenemiseen. Vanhakin luu omaa kyvyn vastata kuormitukseen.

Suorituskykymittaukset osoittivat, että nuorilla naisilla suorituskyvyn muutokset olivat vähäisiä seurannan aikana. Sen sijaan varttuneilla naisilla sekä lihasvoima että lihasvoiman tuotto heikkenivät erityisesti seurannan viimeisen viiden vuoden aikana, jolloin he olivat 70–75-vuotiaita. Tätä selittää se, että ikääntyessä liikunnan teho ja tempo todennäköisesti vähenevät, vaikka liikuntaan käytetty aika pysyisi samana tai jopa lisääntyisi.

Ei yksin luu

Vahvat luut kestävät iskuja paremmin kuin haurastunut luusto, mutta toisaalta huonompikin luu kestää, jos siihen ei osu suuria voimia tai iskuja. Useimmiten luunmurtuma on seurausta kaatumisesta, vaikkakaan kaikki kaatumiset eivät onneksi aiheuta murtumaa. Niinpä kaatumisvaaran vähentäminen on olennainen osa osteoporoottisten murtumien ehkäisyä.

Kaatumisia voidaan vähentää monin eri tavoin. Liikunnalla voidaan puuttua toimintakykyyn liittyviin tekijöihin, muun muassa hyvä lihasvoima ja voimantuotto auttavat pysymään pystyssä. Ketterä korjaa horjahtamisen, kun kömpelömpi kaatuu. Liikunta ylläpitää lihaskuntoa, ja kaikenikäiset, jopa hyvinkin iäkkäät ja heikkokuntoiset, voivat parantaa suorituskykyään harjoittelemalla.

Fyysinen aktiivisuus näyttäisi suojaavan myös murtumilta. Laaja ruotsalaistutkimus osoitti, että fyysinen

aktiivisuus vähensi luunmurtuman vaaraa, eikä liikunnan tarvinnut olla kilpaurheilua vaan vähempikin rehkiminen riitti. Ja mikä parasta, koskaan ei ole liian myöhäistä, sillä iäkkäänäkin aloitetusta liikunnasta oli hyötyä.

D-vitamiinista on moneksi

Myös hyvä ravitsemustila on tärkeä kunnon ja toimintakyvyn ylläpitäjä. D-vitamiinilla on toki merkitystä luuston terveydelle, johtaahan D-vitamiinin puutosluiden mineraaliumineralisaatioon (riisitautiin lapsilla tai osteomalasiaan aikuisilla). D-vitamiini on välttämätön kalsiumin imeytymiselle, mutta D-vitamiinilla voi olla itsenäinen roolinsa myös kaatumisten ehkäisyssä. D-vitamiinin puutos ilmenee muun muassa lihasheikkoutena, joka puolestaan altistaa kaatumisille ja sitä myötä myös murtumille.

Osteoporoottisen murtuman saaneilla D-vitamiinin puutos on pikemminkin sääntö kuin poikkeus. Monista tutkimuksista onkin havaittu, että D-vitamiinilisä voi vähentää vanhusten kaatumisia ja kaatumisen seurauksena tulevia murtumia. D-vitamiinilisä saattaa vähentää kaatumisvaaraa hyvinkin viidenneksellä.

Hyvä ravitsemus, joka turvaa riittävän kalsiumin ja D-vitamiinin saannin, tarvittaessa valmistein, sekä monipuolinen, lihasvoimaa, ketteryyttä ja toimintakykyä kehittävä fyysinen aktiivisuus auttavat ylläpitämään luuston terveyttä ja ehkäisevät osteoporoosia sekä osteoporoottisia murtumia.

Lähteet

Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Wong JB, Giovannucci E, Dietrich T, Dawson-Hughes B. Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 2005; 293: 2257–64.

Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, Roth EA, Shekelle PG. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2004; 328: 680.

Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Palvanen M, Vuori I, Järvinen M. Nationwide decline in incidence of hip fracture. *Journal of Bone and Mineral Research* 2006; 21: 1836–8.

Michaëlsson K, Olofsson H, Jensevik K, Larsson S, Mallmin H, Berglund L, Vessby B, Melhus H. Leisure physical activity and the risk of fracture in men. *PLoS Medicine* 2007; 4: e199.

Osteoporosis in the European Union in 2008: ten years of progress and ongoing challenges. International Osteoporosis Foundation. www.iofbonehealth.org.

Uusi-Rasi K, Sievänen H, Vuori I, Pasanen M, Heinonen A, Oja P. Associations of physical activity and calcium intake with bone mass and size in healthy women at different ages. *Journal of Bone and Mineral Research* 1998; 13: 133–42.

Uusi-Rasi K, Sievänen H, Pasanen M, Beck TJ, Kannus P. Influence of calcium intake and physical activity on proximal femur bone mass and structure among pre- and postmenopausal women. A 10-year prospective study. *Calcified Tissue International* 2008; 82: 171–81.

Toimenpideohjelma

Osteoporoosin ja kaatuilun aiheuttamien murtumien ehkäisy, tutkimuksen, hoidon ja kuntoutuksen kehittäminen: kansallinen toimenpideohjelma vuosille 2009–2012. Hki, Suomen Osteoporoosiliitto, 2009

Asiakasmateriaaleja

Ajantasaiseen tieteelliseen näyttöön pohjautuvat luuliikuntasuositukset eri-ikäisille sekä erikseen osteoporoosia sairastaville:

Kortit

Luuliikuntasuositus, aikuisille
Luuliikuntasuositus, ikääntyville
Luuliikuntasuositus, lapsille ja kasvaville nuorille

Luuliikuntasuositus, osteoporootikoille
UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, kortti

Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Asematie 11 A 11, 01300 Vantaa

Puh: (09) 229 3210

Faksi: (09) 8684 4690

www.osteoporoosiliitto.fi

Verkkojulkaisu

Luuliikuntasuositukset, lapsuudesta vanhuuteen – unohtamatta osteoporoosia sairastavat

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, verkkojulkaisu

Hinta: maksuton

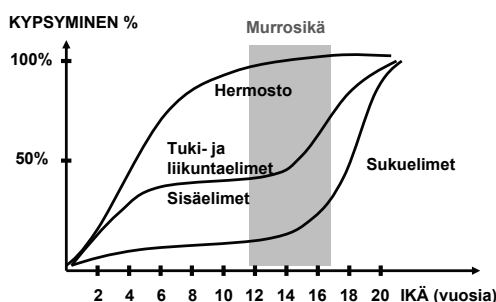
www.ukkinstituutti.fi

Kouluikäiset liikkeelle – monipuolista liikuntaa ja urheilua

Hannele Hiilloskorpi, LiTM, kehittämisspäl-
likkö, Tampereen Urheilulääkäriasema,
LiVE-ohjelma

**Liikunnallinen elämäntapa syntyy kasvuiässä. Sopiva liikunta ja urheilu myös tukee lasten ja nuorten fyysistä kasvua ja kehitystä. Viimeaikaiset selvitykset kuitenkin osoittavat, että kouluikäisten kokonaisliikunnan määrä on vähenemässä, myös urheiluseuras-
sa liikkuvilla nuorilla.**

Kehon eri elinjärjestelmien kypsyminen (Kuva 1) etenee ikä-vaiheittain, joskin yksilöllinen vaihtelu kehittymisen aikataulussa voi olla jopa useita vuosia. Biologisen kypsymisen nopeuteen vaikuttavat muun muassa perintötekijät, ravinto, ympäristö ja liikunta.



Kuva 1. Elinjärjestelmien kehittyminen.
Mero, A. ym. 1990

Monipuolinen liikunta ja urheilu tukee elinjärjestelmien kehittymistä. Kaikkia elinjärjestelmiä tulisi kuormittaa kasvuikäisenä monipuolisesti ja kehittymisen vaiheeseen sopivalla tavalla (Kuva 2). Nopeita kehitysvaiheita kutsutaan herkkyyssvaiheiksi, jolloin sopivalla liikkumisella voidaan kehittää tehokkaasti voimakkaassa kehittymisen vaiheessa olevaa elinjärjestelmää.

7–11-VUOTIAANA LUODAAN LIKUNNALLINEN POHJA

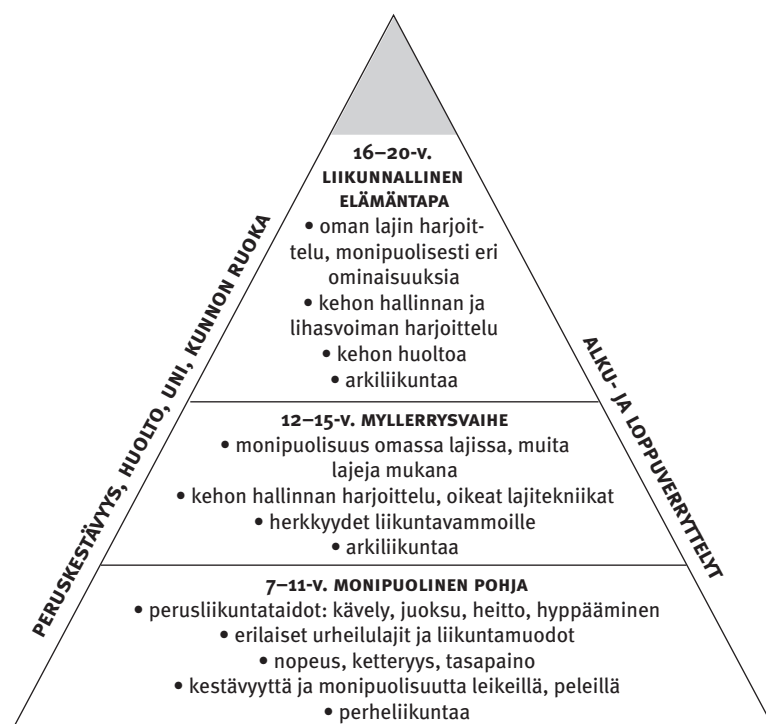
Alakouluiässä luodaan liikunnallinen pohja. Perusliikuntataidot, kuten kävely, juoksu, heittäminen ja hyppäminen varmistuvat, kunhan näitä taitoja kehittävää liikuntaa on riittävästi. Elinjärjestelmistä voimakkaimmin kehittyy hermojärjestelmä. Tämä tarkoittaa erityisesti ketteryyden, liikkeenopeuden ja tasapainon kehittymisen herkkyyssvaihetta. Hermojärjestelmää kehittäviä liikuntalajeja ovat muun muassa leikit ja pelit, joissa juostaan nopeasti, liikutaan eri suuntiin, hypätään ja heitetään. Kehittyminen edellyttää myös paljon toistoja.

Urheilun ei tarvitse aina olla täysillä tekemistä, taidot ja tekniikat kehittyvät myös rauhallisemmalla tahdilla. Arkiliikunta on peruskestävyyden kannalta tärkeää. Kouluun, kauppaan ja harrastuksiin kannattaa kävellä, pyöräillä tai vaikkapa juosta.

Kilpaurheilussa elinjärjestelmien kehittyminen määrää harjoitustahdin

Punttisalien raudat tai kovatehoinen kestävyysharjoittelu eivät vielä kuulu alakouluikäisen harjoitusohjelmaan. Koska aineenvaihduntajärjestelmä on vielä varsin kehittymätön, on kestävyysurheilulajeissakin muistettava maltillinen harjoittelu. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kovatehoisia, 1–3 minuuttia kestäviä yhtäjaksoisia juoksu- tms. kilpailuja ei kannata tehdä kuin silloin tällöin. Sen sijaan intervallityyppiset lajit, joissa lyhyempiä kovatehoisia liikuntajaksoja seuraa palautumisvaihe tai selkeästi pidemmät urheilu-uroritukset, soveltuvat hyvin myös tälle ikäryhmälle.

Eri liikuntalajien perustaidot ja voimistelutaidot kuperkeikkoineen ja kärrynpyörinteen on helppo oppia ennen murrosiän alkua, kun kasvupyrähdys ei vielä ole sekoittamassa kehon hallintaa. Perusvoimistelutaidot ja omalla kehon painolla tehtävät lihas-
kuntoharjoitukset kehittävät ikään sopivalla tavalla myös voimaominaisuuksia.



Kuva 2. Monipuolinen liikunta ja urheilu

Liikkeellä kaksi tuntia päivässä

Terveen kasvun ja kehityksen kannalta suositellaan liikkumista yhteensä kaksi tuntia päivässä, vähintään 10 minuuttia kerrallaan. Vahva peruskunto ja laaja kirjo erilaista liikunnallista tekemistä auttavat myöhemmällä iällä uusien liikuntataitojen oppimista.

Monet lapset urheilevat jo tässä ikävaiheessa urheiluseuroissa. Siellä harrastettu liikunta ei kuitenkaan riitä kattamaan alakouluikäiselle suositeltavaa kokonaisliikunnan määrää. Perheellä ja kotiympäristöllä on suuri merkitys liikuntakipinän syttymisessä.

12–15-VUOTIAAT

– MURROSIÄN HAASTEITA MYÖS LIKUNNASSA

Urheiluseuroissa liikkuvista nuorista useat valitsevat tässä ikävaiheessa lajinsa, ja viikoittaisten harrastuskertojen määrä kasvaa. Urheiluseuroissa liikkuvien lasten ja nuorten kokonaisliikunnan määrää kartoittaneessa selvityksessä (Lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu, 2008) havaittiin kuitenkin, että erityisesti tässä ikävaiheessa liikunnan määrä vähenee. Liikunta yksipuolistuu, kun arkiliikuminen jää pois, vaikka oman lajin harrastus jatkuisikin.

Kasvupyrähdys nopean kehityksen ja kypsytymisen merkki

Murrosiässä elinjärjestelmät kehittyvät huimaa vauhtia. Nopeus- ja ketteryys harjoittelua tarvitaan edelleen, vaikka näiden ominaisuuksien kehittymisen paras herkkyysvaihe on ohitettu.

Tuki- ja liikuntaelimestön voimakkaasta kehitysvaiheesta ulkoisena tunnusmerkkinä on kasvupyrähdys. Se saattaa aiheuttaa nuorelle ohimenevää kömpelyyttä, joka näkyy liikuntataitojen kehittymisen taantumana ja koordinaatiovaikeuksina. On kuitenkin tärkeää harjoittaa kehon hallintaa ja tasapainoa, ketteryyttä ja nopeutta vaikka se joskus tuntuukin vaikealta. Kehon uudet mittasuhteet tulevat tuntuiksi harjoittelemalla.

Luusto kasvaa pituutta ja vahvistuu tässä ikävaiheessa. Hyppelyitä, vääntöjä ja kääntöjä sisältävä liikunta tukee luuston vahvistumista. 50 päivittäistä hyppyä, mieluiten useammassa erässä, on luuston lujittumisen kannalta jo riittävä määrä.

Kilpaurheilussa tehoja maltillisesti lisää

Omalla kehon painolla tehtävät lihasvoimaharjoitukset kehittävät tehokkaasti lihasvoimaa ja kehon hallintaa. Kilpaurheilussa voimaharjoitteluun valmistavia harjoituksia voidaan tehdä murrosiän loppuvaiheille asti, jolloin tuki- ja liikuntaelimestö on kehittynyt rakenteellisesti niin vahvaksi, että kestää kovempaa lisäpainoilla tehtävää voimaharjoittelua. Sisäelinten kehittyminen jatkuu murrosiän loppuvaiheille asti. Mikäli kilpaurheilulajissa keskeisenä ominaisuutena on nopeuskestävyys, sen harjoittaminen voidaan aloittaa maltillisesti samaan aikaan voimaharjoittelun kanssa.

Tyttöjen ja poikien kehittyminen erilaista

Tytöt ja pojat kehittyvät liikunnallisesti hyvin samankaltaisesti murrosikään asti, jolloin kehitys eriytyy. Tyttöjen murrosikä alkaa keskimäärin pari vuotta poikia aiemmin. Naissukupuolihormoni, estrogeeni, aiheuttaa joillekin tytöille voimakkaita muutoksia kehon rakenteessa. Urheilun kannalta merkittävin on lantion leveneminen. Tytöille on myös tyypillisempää nivelten yliikkuvuutta aiheuttava nivelsiteiden löysyys. Tyttöjen liikunnassa on keskeistä ottaa huomioon alaraajojen ryhti ja niiden linjaukset erityisesti kyykyissä, hyppyissä ja potkuissa.

Tytöillä estrogeenihormonin voimakkaaseen erittymiseen liittyy myös kehon rasvan määrän lisääntyminen, joka on luonnollinen kehittymisen vaihe ja johon ei saa yrittää vaikuttaa laihduttamalla. Tilanne tasaantuu ajan myötä. Murrosiän muutokset aiheuttavat monelle kilpaurheilussa mukana olevalle tytölle kehityksen taantumaa.

Pojilla taas miessukupuolihormonin, testosteronin, vaikutus auttaa kehittymään urheilullisesti hyvin voimallisesti tässä iässä.

Kokonaisliikunnan määrä

Liikunnan monipuolisuuden 12–15-vuotiailla takaa runsas arkiliikunta ja säännöllinen harjoittelu itselle mieleisten lajien parissa. Perheen tuki on edelleen tärkeää liikunnalliseen elämäntapaan kasvamisessa. Kokonaisliikunnan määräksi suositellaan 1½–2 t päivässä. Kilpaurheiluun tähtääville nuorille suositellaan yli 18 liikunnallista tuntia viikossa.

16–20-VUOTIAILLA

LIKUNNALLINEN ELÄMÄNTAPA JUURTUU

Elinjärjestelmät ovat tässä ikävaiheessa kehittyneet lähes valmiiksi. Murrosiän kuohuntavaihe alkaa olla takanapäin. Jos liikunta on ollut monipuolista ja riittävää aiemmin, elimistö on kilpaurheilun näkökulmasta valmis kuormittavampaan harjoitteluun.

Kilpaurheilussa huomio kehon huoltoon ja palautumiseen

Kilpaurheilussa harjoittelu rakentuu oman päälajin ympärille. Muita liikuntalajeja käytetään tukiharjoittelumuotoina sekä palauttavana harjoitteluna. Kehon huoltoon ja palautumiseen tulee kiinnittää entistä enemmän huomioita. Aktiivisia kehonhuollon keinoja ovat muun muassa monipuoliset alku- ja loppuverryttelyt, liikkuvuus- ja rentousharjoitukset. Riittävän monipuolinen harjoittelu sisältää ympäri-vuotisen kehon hallinnan harjoittelun, sopivasti muita liikuntalajeja ja kaikissa lajeissa riittävästi peruskestävyyttä kehittävää harjoittelua.

Urheiluoppilaitokset tarjoavat kilpaurheilua harrastavalle hyvän mahdollisuuden sekä oman lajin harjoittelun lisäämiseen että opiskeluun.

Harrastus tavaksi

Sellaisille nuorille, jotka eivät osallistu kilpaurheiluun, monipuolinen liikuminen tarkoittaa runsasta päivittäistä arkiliikuntaa ja oman mieluisan harrastuksen etsimistä ja kokeilua. Liikuntalajien vaihtelu voi noudatella vaikkapa luonnollista vuodenaikakiertoa. Jokaiseen vuodenaikaan kannattaa sisällyttää sekä kestävyyttä (esim. hiihto, juoksu, pyöräily, rullaluistelu) että lihaskuntoa ja kehonhallintaa (esim. kiipeily, jooga, pilates) kehittäviä liikuntamuotoja. Ei myöskään sovi unohtaa erittäin monipuolisesti kehitäviä pallopelejä.

Yli 15-vuotiaat pääsevät itsenäisesti useimpiin liikuntakeskuksiin ja kuntosaleihin. Kuntosaliharjoittelu edellyttää kuitenkin liikunnan ammattilaisen ohjausta ja malttia harjoitteluun.

Terveysliikuntasuositus on 1½ tuntia päivässä ja kilpaurheilijoilla lajista riippuen yli 20 tuntia viikossa.

TAVOITTEENA TERVE LIIKKUJA

Liikunnan positiiviset vaikutukset kasvukäisen terveyteen ovat kiistatottomat. Kuitenkin myös lapsilla ja nuorilla esiintyy paljon liikuntavammoja, joista tavallisimpia ovat raajojen kasvulevyalueiden ylläsiirustilat.

Kasvukäisen herkkyydet vammoille

Raajojen kasvu etenee ääreisosista keskiosiin ja ikävaiheittain kuormitusselle herkkiä alueita ovat:

- kantapää (Severin tauti) 10 ikävuo-
- polvi (Osgood-Schlatter) yli 12-vuotiailla
- lantion alue yli 14-vuotiailla
- alaselkä aivan murrosiän viimeisessä vaiheessa.

Tytöillä vaiheet tulevat keskimäärin pari vuotta aiemmin, mutta iät ovat vain suuntaa antavia.

Liikuntavammoja voi ehkäistä

Urheilu- ja liikuntavammoja on huomattavasti helpompi ehkäistä kuin hoitaa. Kasvukäisellä terveellisen liikunnan lähtökohtana on monipuolinen, kaikkia elinjärjestelmiä kehittävä liikunta (kuva 2). Keskeistä on myös pitää huolta oikeista suoritustekniikoista, kaikessa!

Kasvupyrähdysten aikana hyppelyharjoitteiden tulee olla pääosin kevyitä, jottei kasvulevyalueiden kuormitus tule liian suureksi. Keskivartalon ja lantion hallinnan kehittäminen on erityisen tärkeää hyvän ryhdin ja oikeiden liikemallien oppimiseksi. On myös hyvä muistaa, että alaselän luusto kehittyä aivan viimeisenä. Tämä on otettava huomioon erityisesti voimaharjoittelussa, taakse suuntautuvissa heitoissa ja lajeissa joissa edellytetään voimakkaita taakse taivutuksia.

Kehon huolto on osa liikuntaa ja urheilua. Harjoitteet tulee ohjata nuorelle niin, että hän osaa niitä itsenäisesti suorittaa. Kunnon ruoka ja riittävä uni liittyvät myös kehon huoltoon, ja ovat ensiarvoisen tärkeitä tekijöitä hyvän kunnon, hyvinvoinnin ja terveyden taustalla. Myös lepopäivät ovat tärkeitä – kunto kehittyä levätessä!

Biologinen kehitys etenee yksilöllisen aikataulun mukaan. Kilpaurheilussa eri ominaisuuksien harjoittaminen voidaan ajoittaa oikeaan aikaan, kun valmentaja tietää urheilijan kypsymisen vaiheen eli biologisen iän. Iän määrittäminen voi tehdä lääkäri terveystarkastuksen yhteydessä. Terveystarkastusta voi suositella kaikille kilpaurheilua tavoitteellisesti harrastaville nuorille.

Olipa tavoitteena kilpakentät tai mukava liikunnallinen harrastus, tärkeintä on liikunnasta saatu ilo. Liikunnallinen elämäntapa opitaan lapsuudessa: liikkuvista lapsista kasvaa liikkuvia aikuisia.

Lähteitä

- Abernethy L, Bleakley C. Strategies to prevent injury in adolescent sport: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 2007;41(10):627–38
- Hakkarainen H., toim. Urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu. Hki: Nuori Suomi, 2008.
- Heinonen O, Kujala U. Kasvukäisen urheilijan ongelmat. *Duodecim* 2001;117:647–52.
- Laakso L ym. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Hki: Nuori Suomi, 2008
- Mero A., toim. Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä: Gummerus, 1990.
- Parkkari J, Kannus P, Fogelholm M. Liikuntavammat – suurin tapaturmaluokka Suomessa. *Suomen Lääkärilehti* 2004;41:3889–3895.
- Terve Urheilija -koulutusmateriaalit: www.terveurheilija.fi
- Vuori I. Liikunta lapsena ja nuorena. Kirjassa: Vuori I, Taimela S, Kujala U., toim. Liikuntalääketiede. 3. uud. p. Hki: Duodecim, 2005:145–170

Terveysliikunta: tuoretta kirjallisuutta ja terveysaineistoja

KIRJOJA

Aalto R. Kuntoilijan lihashuolto-opas / Riku Aalto. Jyväskylä: Docendo, 2008

Aalto R. Kuntoilijan pieni ravinto-opas, avain parempaan ravitsemukseen / Riku Aalto, Lasse Seppänen. Jyväskylä: Docendo, 2008

Aalto R. Kunto-ohjaajan opas / Riku Aalto, Sirpa Antikainen, Ritva Tanskanen. Jyväskylä: Docendo, 2008

Aalto R. Liikkeelle – hyvän olon opas senioreille. Jyväskylä: Docendo, 2009 (tulossa)

Ailanto P. Selkäneuvoja -projektin loppuraportti : selkäneuvoja projekti 2003–2006 / Pirjo Ailanto, Kirsi Töyrylä-Aapio. Suomen selkäliitto, 2007

Borg P. Rentoa painonhallintaa / Patrik Borg. Hki: Otava, 2007

Fogelholm M. Liikettä koulupihoille, Kervan lähiliikuntapaikkaprojektin loppuraportti / Mikael Fogelholm, toim. Tampere: UKK-instituutti, Nuori Suomi, 2008

Fogelholm M. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus – suomalaisen terveysliikunnan tila ja kehittyminen 2006 / Mikael Fogelholm, Olavi Paronen, Mari Miettinen. Hki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Opetusministeriö, UKK-instituutti, 2007

Fogelholm M. Tervettä liikettä : terveysliikunnan hyvät käytännöt työterveyshuollossa / Mikael Fogelholm...[et al.]. Hki : Työterveyslaitos, 2007

Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille, 7–18-vuotiaille / Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, Lauri Laakso...[et al.], asiantuntijaryhmä; Timo Ahonen...[et al.], kirj. [Hki] : Nuori Suomi, 2008

Hakola T. Toimivat ja terveet työajat / Tarja Hakola...[et al.], työryhmä 2. uud. p., Hki: Työterveyslaitos, 2007

Heikinaro-Johansson P. Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan / Pilvikki Heikinaro-Johansson, Terhi Huovinen, toim. 2. uud. p., Hki: WSOY, 2007

Heikkinen E. Gerontologia / Eino Heikkinen, Taina Rantanen, toim. 2. uud. p., Hki: Duodecim, 2008

Hölsömäki H. Yhdessä liikkeelle, yhdistykset ja kunnat liikunnan kumppaneina / Heidi Hölsömäki, toim. Hki: Soveli, 2008

Iivonen, Susanna. Early steps -liikuntaohjelman yhteydet 4–5-vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen / Susanna Iivonen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2008

Jalamo I. ASAHI – terveysliikuntaa kaikille / Ilpo Jalamo...[et al.]. Hki: Edita, 2007

Kalmari P. Voimaa vanhuuteen -ohjelman seurantaraportti 2006. Hki: Ikäinstituutti, 2007

Kantanen M. Terveysliikunnan opas – testaa, kehity ja onnistu. Jyväskylä: Docendo, 2009

Keski-Rahkonen A. Olen juuri syönyt, läheiselläni on syömishäiriö / Anna Keski-Rahkonen, Pia Charpentier, Riikka Viljanen, toim. Hki: Duodecim, 2008

Kiikala M. Aikuisten liikuntaa leikkipuitossa – vinkkejä vertaisohjaajille / Marika Kiikala. Jyväskylä: LIKES, 2007

Kiiskinen U. Terveystiedon edistämisen mahdollisuudet – vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus / Urpo Kiiskinen...[et al.]. Hki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008

Kotiranta K. Hyvän kunnon käsikirja / Kalle Kotiranta, Päivi Sertti, Taru Schroderus. Jyväskylä: Docendo, 2007

Laine P. Miehet kuntoon, kansalaiskunnan lasku ja korjaavat toimenpiteet / Petteri Laine. Hki: Taloustieto, EVA, 2007

Leinonen R. Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä / Raija Leinonen, Eino Havas, toim. Jyväskylä: LIKES, 2008. Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 3

Mustajoki P. Ylipaino, tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta / Pertti Mustajoki. Hki: Duodecim, 2007

Mäki-Järvi M. Sydänsairaudet / Markku Mäki-Järvi...[et al.]. Hki, Duodecim, 2008

Niemi A. Onnistu painonhallinnassa / Aleks Niemi. Jyväskylä: Docendo, 2007

Pisano V. Liikkuva äiti, opas odotusajan ja synnytyksen jälkeiseen liikuntaan / Virva Pisano. Jyväskylä: Docendo, 2007

Pohjolainen P. Liikuntaohjelmat ikäihmisten kotihoidossa, Kiikun Kaakun -projektin loppuraportti / Pertti Pohjolainen. Hki: Ikäinstituutti, 2008

Ponsi V. Ulos ulkoilupulasta, hyviä käytäntöjä ikäihmisten ulkoiluun / Vuokko Ponsi. Hki: Ikäinstituutti, 2007

Poukka T. Lisäystä terveysliikuntaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella / Taru Poukka, Helena Ivari ja Maija-Riitta Vapaaoksa. Tampere: Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, 2008

Saarni, Lea. Kontrolloitu interventiotutkimus koulutyöpaikoiden vaikutuksista koululaisten tuki- ja liikuntaelinten terveyteen. Tampere: Tampereen yliopisto, 2009. Acta Universitatis Tamperensis, 1390

Sivistyksen suunta. 2. uud. p., Hki: Suomen kuntaliitto, 2007

Tulosta ja hyvinvointia, Druvan-malli / [teksti Kari Rissa] Hki: Työturvallisuuskeskus, 2007

Tähtinen J. Kaupunkilaisperheiden pikakulapset liikkeessä. Alle kouluikäisten ja heidän vanhempien suhde liikuntaan viidessä Turun kaupunginosassa / Juhani Tähtinen, Pasi Koski & Anne Kaljonen. Turku: Turun yliopisto, 2007

Valtioneuvoston periaatepäätös terveyttä edistävän liikunnan ja ravinnon kehittämislinoista Hki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008

Virtamo J. Monipuolinen kuntosaliharjoittelu, voimaa, kuntoa ja kiinteyttä. Jyväskylä: Docendo, 2009 (tulossa)

Lehtiartikkeleita

Absetz, Pilvikki; Valve, Raisa; Oldenburg, Brian; Heinonen, Heikki; Nissinen, Aulikki; Fogelholm, Mikael; Ilvesmäki, Vesa; Talja, Martti; Uutela, Antti. Elintapainterventiolla saavutettiin osa diabeteksen ehkäisytyökimuksen tuloksista. Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 22 s. 2065–2070

Aldén-Nieminen, Helena; Borodulin, Katja; Laatikainen, Tiina; Raitanen, Jani; Luoto, Riitta. Synnyttäneisyys ja liikunta, liikkuvato äidit riittävästi? Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 36 s. 2893–2898

Bonsdorff, Mikaela von. Lisää liikuntaa – vähemmän hoitopalvelujen tarpeita iäkkäänä? Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 2–3 s. 38–39

Fogelholm, Mikael. Liikkumattomuus maksaa – mutta paljonko liikuntaan kannattaa panostaa? Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 1 s. 48–49

Hagelberg, Nora; Valjakka, Anna. Pitkittyvän kivun tunnistaminen ja kuntouttava hoito ehkäisevät selkävaurioita. Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 17 s. 1609–1613

Hakala, Markku. Mikä hoidoksi tule-vaivoihin? Yleisten kansantautien primääri- ja sekundaaripreventiossa tarvitaan voimavarojen keskittämistä. Erikoislääkäri 2008 vol. 18 no. 1 s. 15–18

Hernelahti, Miika; Heinonen, Olli J. Ylähengitystieinfektio ja liikunta. Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 10 s. 943–946

Hyyppä M. Sosiaalinen pääoma edistää terveyttä, johtuuko se terveellisistä elintavoista? Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 46 s. 4007–4011

Jalkanen, Veli-Jussi. Haitaton istuminen on luultua haastavampaa. Suuhygienisti 2008 vol. 17 no. 3 s. 16–19

Keski-Nisula, Leea. Raskausajan diabetes yleisty, liikaa energiaa, liian vähän liikuntaa ja insuliinia. Erikoislääkäri 2008 vol. 18 no. 1 s. 45–48

Kesäniemi A, Kettunen J, Ketola E, Kujala U, Kukkonen-Harjula K, Lakka T, Rauramaa R, Rauramo I, Tikkanen H, Vuori I. Liikunta, Käypä hoito -suositus. Duodecim 2008 vol. 124 no. 19 s. 2252–2273. Hoitosuositus. www.kaypahoito.fi/

Kivelä, Riikka. Liikunta vähentää diabeteksen haittoja lihasten verisuonissa. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 2–3 s. 16–17. Väitöstyön tiivistelmä

Koistinen, Pentti. Lihaskunto voi olla aerobista suorituskykyäkin arvokkaampi, liikunta on lääkettä iäkkäällekin diabeetikolle. Diabetes ja lääkäri 2008 vol. 37 no. 5 s. 20–26

Lahti, Jouni; Laaksonen, Mikko; Rahkonen, Ossi. Työväsymys ja ikääntyminen heijastuvat liikunnan harrastamiseen. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 1 s. 36–39

Nikander, Riku; Lepola, Vesa; Karinkanta, Saija; Sievänen, Harri. Muutama tunti reipasta liikuntaa viikossa – vähentävätkö lonkkamurtumat kolmanneksella? Suomen lääkärilehti 2008 vol. 63 no. 22 s. 2033–2040

Parkkari, Jari; Markkula, Jaana. Liikettä kouluihin ilman tapaturmia. Kansanterveys 2008 no. 7 s. 13–14

Rinne, Marjo. Liikehallintatesteistä tukea liikuntaneuvontaan. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 2–3 s. 8–11

Rovio, Suvi. Keski-ikäisen vapaa-ajan liikunta

auttaa ehkäisemään dementiaa vanhuksissa. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 4 s. 49–51

Siirilä J, Koski P, Suominen S, Heinonen O, Salanterä S, Asanti R, Aromaa M. Liikkuko kymmenvuotias riittävästi? Duodecim 2008;124(5):538–543

Stenholm, Sari; Rantanen, Taina; Sainio, Päivi; Koskinen, Seppo. Lihavuus yli 55-vuotiaiden liikkumisvaikeuksien riskitekijänä. Suomen lääkärilehti 2008;63(6):487–493

Ståhl, Timo. Onko liikunnalla sijaa kuntasuunnittelussa? Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 4 s. 27–28

Tammelin, Tiia; Karvinen, Jukka; Laakso, Lauri. Kaksi tuntia liikuntaa kouluikäisten arkeen, istuva elämäntapa vaatii vastapainon. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 2–3 s. 4–7

Wuolijoki, Tiina. Liikuntaa lääkkeeksi yhä useammalle. Liikunta ja tiede 2008 vol. 45 no. 1 s. 12–15

Väisänen-Rouvali, Rauni. Diabetespotilaiden liikuntaneuvonta erikoissairaanhoidossa. Fysioterapeuttien asiantuntemuksen käyttö vaihtelevaa. Fysioterapia 2008 vol. 55 no. 1 s. 29–32

Vuori I, Laukkanen R. Miksi istumisen tutkiminen on tärkeää? Liikunta & tiede 2009;46(1):4–7

Terveysaineistoja

Tiedot on koottu UKK-instituutin ylläpitämästä Terveystietokannasta www.ukkinstituutti.fi. Terveystietokannan keskuksen (Tekry) arvioiman aineiston verkkopalvelu on käytettävissä osoitteessa <http://terveysaineisto.dav.fi>.

CD levyt

Aukee, Risto
Niska, hoitoäänite, 2006
Tilausosoite: Hoitoäänite
Hinta: 35 €
Hoitoäänite sisältää kahdeksan liikkeen voimisteluohjelman jännityksen laukeamista edistävien äänitehoitosten.

Aukee, Risto
Selkä, hoitoäänite, 2006
Hinta: 35 €
Tilausosoite: Hoitoäänite
Itsehoidon tueksi tarkoitettu hoitoäänite auttaa niin oireettoman kuin kipeytyneen selän rentoutumiseen ja kivun lievitykseen. Hoidon toinen osio sisältää selkä- ja vatsalihasten turvallisia perusharjoituksia.

DVD-levyt

Suni, Jaana; Hiilloskorpi, Hannele
55+ kuntosaliharjoittelu. Lisää voimaa, liikettä ja kehon hallintaa
PhysioTools, UKK-instituutti, 2006, DVD
Hinta: 157,38 €
Tilausosoite: UKK-instituutti
55+ kuntosaliharjoittelu on liikkumiskykyä edistävää harjoitusohjelmaa kuntosalilaitteilla. Tavoitteena on kehittää ikääntyville ihmisille lisää voimaa, liikettä ja kehon hallintaa. Tarjolla on selkeä ja turvallinen liikevalikoima niska- ja selkäohjelmista, jotka sopivat aloittelijoista edistyneisiin liikkujiin. DVD sisältää: liikekohtaiset valokuvat ja videot, ohjeet harjoitteluun sekä terveysseulalomakkeen.

Rinne, Marjo
55+ liikehallinta ja tasapaino. Taitoa, tasapainoa ja ketteryyttä
PhysioTools, UKK-instituutti, 2006, DVD
Hinta: 157,38 €
Tilausosoite: UKK-instituutti
55+ liikehallinta ja tasapaino on liikkumiskykyä edistävää harjoitusohjelmaa monipuolisilla harjoitusvälineillä. Tavoitteena on kehittää ikääntyvien ihmisten taitoa, tasapainoa ja ketteryyttä. Paketissa on 15–60 minuutin ohjelmat eritasoisille liikkujille aloittelijoista edistyneisiin. DVD sisältää liikekohtaiset valokuvat ja videot, ohjeet harjoitteluun sekä terveysseulalomakkeen.

Jokanaisen kaatumiskurssi
Smartti media, 2007, DVD
Hinta: 20 € yksityiskäyttöön; 59,99 € oikeuttaa DVD:n julkiseen esittämiseen, sekä vuokraus- ja lainaustoimintaan
Tilausosoite: Smartti media
DVD:llä opastetaan turvalliseen kaatumiseen ja tasapainon ylläpitoon judosta sovelletuin keinoin. Kaikki kaatumisliikkeet käydään läpi turvallisesti vaihteittain alkaen istuma-asennosta ja siirtyen kyykkyasennon kautta seisaalleen. Kaatumisharjoituksissa neuvotaan pyörähtävät kaatumisliikkeet, joissa suojataan käsiä murtumiselta ja päätä kolahtamiselta. DVD sisältää alkulämmittelyn, tasapainoharjoituksia, ohjeet sivulle kaatumiseen, ohjeet taaksepäin kaatumiseen sekä extrana itsepuolustusliikkeen otteesta irrottautumiseen.

Laaksonen, Katja; Soini, Anne
Jumppa – selän hyvinvointi
YLE / Tallennemyynti, 2005, DVD
Hinta: 38 €
Tilausosoite: YLE Tallennemyynti
DVD:ltä löytyy kuusi 30 minuutin ohjelmaa, jotka muodostavat huolella suunnitellun kokonaisuuden keskittyen selän hyvinvointiin. Jumppaohjelmat: Selän hyvinvointi 1, Selän hyvinvointi 2, Käväljän lihaskunto, Voimaa ylävartaloon, Reisi-peppu treeni ja Gymnastick.

Suni, Jaana; Rinne, Marjo

Selkä kuntoon – lihaskuntoharjoitusohjelma omatoimiseen selän huoltoon

UKK-instituutti, 2007, DVD

Hinta: 70 €

Tilausosoite: UKK-instituutti

Lihaskuntoharjoitusohjelma omatoimiseen selän huoltoon. Sisältää kolme vaativuudeltaan eritasoista harjoitusohjelmaa.

Yksityiskohtaiset ohjeet jokaisen liikkeen oikeasta suoritustekniikasta.

Videokokonaisuus jokaisesta harjoitusohjelmasta. Vinkkejä turvalliseen selän asennon hallintaan. Harjoitusliikkeissä tarvitaan voimistelualusta, keppi, vastuskumi ja tarramansetit.

Julisteet

Haasta itsesi, testaa keskivartalon lihasten voima ja hallinta

Suomen Tule ry, Suomen Selkäliitto, 2007, juliste

Hinta: 2,50 €

Tilausosoite: Suomen Selkäliitto ry
Julisteen testillä voi selvittää keskivartalon lihasten voimaa ja hallintaa. Juliste on kehitetty jumppaoppaan tueksi.

Luustosen perhe

Suomen Osteoporoosiliitto, 2008, juliste

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Iloinen piirrosjuliste muistuttaa liikunnan ja monipuolisen ravitsemuksen tärkeydestä lasten terveydelle.

Kirjaset

Lujuutta lapsen luustoon

Suomen Osteoporoosiliitto, 2008, kirjanen

Hinta: 5 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Kirjassen tarkoituksena on auttaa aikuisia ymmärtämään lapsen luuston huollon merkitys jo varhaislapsuudessa ja antamaan tietoa sekä ideoita hyvän luustoterveyden tukemiseksi.

Cedercreutz, Gabriella; Hanhinen, Helena
Niska, selkä ja työ

Työterveyslaitos, 2005, kirjanen

Hinta: 20 €

Tilausosoite: Työterveyslaitos/julkaisumyynti

Kirjanen sisältää tietoa selän ja niska-hartiaseudun rakenteesta ja toiminnasta sekä tätä seutua kuormittavista tekijöistä.

Merisalo, Tuula; Rinne, Marjo; Suurnäkki, Timo

Terve selkä 2000, selän omatoimisen huollon opas

UKK-instituutti, Työturvallisuuskeskus, 2005, kirjanen

Hinta: 7 €

Tilausosoite: UKK-instituutti

Oppaassa on tietoa selän terveyden ja kunnan merkityksestä sekä selän

kuormittumisesta. Kerrotaan keinoista, joilla voi välttää selän tarpeetonta rasittumista ja pitää yllä omatoimisesti selän hyvää kuntoa. Opas on tarkoitettu selän terveyttä käsitteleväksi opetusaineistoksi koulutustilaisuuksiin, yksilöohjaukseen sekä perustietolähteeksi työpaikoille.

Kortit

Ajatusta työasentoon

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006, kortti

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Kortissa on kuvattu hyvä työskentelyasento tietokoneen ääressä työskenteleville. Kortin toisella puolella on taukojumppaohjeita.

Luuliikuntasuositus aikuisille

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, kortti

Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Hauskassa kortissa kerrotaan aikuisille suositeltavat liikuntamuodot, liikunnan määrä ja vauhti.

Luuliikuntasuositus ikääntyville

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, kortti

Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Hauskassa kortissa kerrotaan ikääntyville suositeltavat liikuntamuodot, liikunnan määrä ja vauhti.

Luuliikuntasuositus lapsille ja kasvaville nuorille

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, kortti

Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Hauskassa kortissa kerrotaan lapsille ja kasvaville nuorille suositeltavat liikuntamuodot, liikunnan määrä ja vauhti.

Luuliikuntasuositus osteoporootikoille

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, kortti

Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Hauskassa kortissa kerrotaan osteoporoosia sairastaville suositeltavat liikuntamuodot, liikunnan määrä ja vauhti.

Lehtiset

Friman, Anne; Ojanen, Eeva

Breikkijumppa

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Opas käsittelee istumatyössä väsyvien ja kipeytyvien lihasten aktivointia sekä opastaa niska-hartiaseudun vaivojen ennaltaehkäisyssä.

Hanki kestävä keskivartalo selkäsi tueksi, miesten jumppaopas

Suomen Tule ry, Suomen Selkäliitto, 2007, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Selkäliitto ry

Miesten jumppaoppaasta on apua selkävaivojen ehkäisyyn. Helppoja liikkeitä voi tehdä kotona tai työpaikalla. Liikkeiden suorittamiseen kuluu vain 10–15 minuuttia.

Huolehdi luustosi kunnosta

Suomen Osteoporoosiliitto, 2005, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Lehtisessä kerrotaan osteoporoosista, luun elinkaaresta, ravitsemuksesta sekä liikunnasta. Mukana myös osteoporoosin riskitekijäkartoitus.

Kalsium ja kuntoilu lujittavat luitasi

Maito ja Terveys, Suomen Osteoporoosiliitto, 2007, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Maito ja Terveys ry
Sisältää testit: Testaa tapasi ja Testaa, saatko kylliksi kalsiumia.

Kansalaisen kuntomitta

Suomen Tule ry, 2007, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Tule ry
Kuntomitta on helpokäyttöinen suuntaantava mittari, joka antaa käyttäjälle alustavaa tietoa omasta kunnosta. Ajatuksena on, että motiivi liikkumiseen syntyy oman kuntotason tiedostamisesta. Tavoitteena on konkretisoida fyysisen kunnan merkitystä arkielämässä jaksamiseen. Kansalaisen kuntomitalla tahdotaan herätellä tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskiryhmiä: tällä versiolla liikunnallisesti passiivisia työikäisiä miehiä.

Keppijumppa

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2007, lehtinen

Hinta: saatavana vain tulosteena

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Selkeät keppijumppaohjeet.

Kotikonsteja nivelrikon hoitoon

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Selkäliitto, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen on tarkoitettu niille, joilla on alkava nivelrikko ja jotka haluavat itse vaikuttaa siitä johtuviin oireisiin ja ehkäistä niiden pahenemista.

Kotikonsteja osteoporoosin hoitoon

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Osteoporoosiliitto, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen antaa tietoa osteoporoosista ja sen hoidosta ja ennaltaehkäisystä.

Kotikonsteja selän hoitoon

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Selkäliitto, 2005, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen antaa vihjeitä kotikonsteista selkävaivojen ehkäisyyn.

Pehkonen, Seppo; Nuoramo, Tytti

Kyynärpään ja ranteen hoito-opas

Sankyo Pharma, 2006, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Oy STADA Pharma AB
Ohjeita ranteen ja kyynärpään alueen rasitusvammojen hoitoon ja ehkäisyyn.

Lahti, Hilkka (teksti)

Liikettä niveliin, nivelen huolto-opas

HyväTerveys, 2009, lehtinen
Hinta: 13 €/100 kpl

Tilausosoite: HyväTerveys
Lehtisessä tietoa nivelistä ja liikunnasta.

Lujita luitasi kalsiumilla ja kuntoilulla

Maito ja Terveys, Suomen Osteoporoosiliitto, 2007, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Maito ja Terveys ry
Lehtinen kalsiumista, D-vitamiinista. liikunnasta osteoporoosin ehkäisyssä. Sisältää testin terveystavoista.

Luunkova Osteosaurus opastaa

Suomen Osteoporoosiliitto, 2008, lehtinen
Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Osteosaurus opastaa luuston terveyteen ja hyvinvointiin liittyvissä asioissa.

Luustosen perhe

Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, lehtinen
Hinta: 0,20 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto
Luustosen perhe -lehtinen on alle kouluikäisten lasten luustoterveyden edistämiseksi kertova opasvihkonen. Lehtisessä on tietoa sekä ravinnon että liikunnan vaikutuksista kasvavan lapsen luustoon.

Vanhamäki, Tuija; Espo, Susanna; Rauramo, Päivi (toim.)

Myymälätyön ergonomia ja apuvälineet

Työturvallisuuskeskus, 2007, lehtinen
Hinta: 3 €

Tilausosoite: Työturvallisuuskeskus/julkaisumyynti

Oppaassa käsitellään kassamyyjän työn ergonomiaa sekä esitellään taakkojen nostoissa ja siirroissa käytettäviä apuvälineitä.

Hietaniemi, Helena (teksti)

Niska kuntoon

HyväTerveys, 2006, lehtinen
Hinta: 15 €/100 kpl

Asiasanat: ennaltaehkäisy, hartiat, hoito, itsehoito, kuntojumppa, liikunta, niska, terveysliikunta, tuki- ja liikuntaelämä

Kohderyhmä: väestö

Tilausosoite: HyväTerveys

Ohjelma, jolla ehkäiset ja hoidat niskahartia- ja kaulavaivoja.

Niska- ja selkäopas

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2007, lehtinen

Hinta: saatavana vain tulosteena

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Opiskelijoille tarkoitettu niska- ja selkäoireiden ennaltaehkäisy- ja itsehoito-opas.

Pehkonen, Seppo; Nuoramo, Tytti

Niskan hoito-opas

Sankyo Pharma, 2006, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Oy STADA Pharma AB

Oppaassa kerrotaan niska- ja hartiaseudun kiputiloista. Mukana tauko-, keppi- ja kuminauhajumppaohjeet.

Castrén, Johanna; Hamari, Päivi; Latonen, Henri

NISSE: opiskelijan niska- ja selkäopas

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, Opiskelijoiden Liikuntaliitto, 2005, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Lehtisessä löytyy käytännönläheisiä neuvoja, ohjeita ja tietoa niskan ja selän hyvinvoinnin tueksi.

Odottavan selkästartti

Suomen Selkäliitto, 2005, lehtinen
Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Selkäliitto ry
Odottavan selkästartti on liikuntaohjelma, joka on suunniteltu ennaltaehkäisemään ja vähentämään lihasheikkoudesta johtuvia selkävaivoja raskauden aikana. Ohjelmaan on kerätty monipuolisia ja turvallisia lihaskunto- ja venyttelyliikkeitä sekä selän rentoutusliike. Liikkeitä on mahdollista harjoittaa koko raskauden ajan.

Nuoramo, Tytti; Pehkonen, Seppo

Olkapään hoito-opas

Sankyo Pharma, 2006, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Oy STADA Pharma AB

Opas kertoo olkapään vaivojen syistä, ehkäisystä, oireista ja hoidosta. Kuminauhajumppaohjeet, venyttely- ja liikkuvuus- harjoitteluehjeet.

Friman, Anne; Korhonen, Sanna

Pallojumppaa selkä- ja vatsalihaksille

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006, lehtinen

Hinta: saatavana vain tulosteena

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Kuvitettu ohjelehtinen pallojumppa selkä- ja vatsalihaksille.

Friman, Anne

Punttijumppa

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Tämän liikeharjoittelun tavoitteena on parantaa niska-hartiaseudun lihasten verenkiertoa sekä rentouttaa kuormittuneita ja jännittyneitä lihaksia sekä ennaltaehkäistä ja lievittää lihasperäisiä vaivoja.

Ranka, nuorten selkäopas

Suomen Selkäliitto, 2005, lehtinen
Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Selkäliitto ry
Ideoita nuorille selän huoltoon.

Hietaniemi, Helena (teksti)

Selkä vahvaksi

HyväTerveys, 2007, lehtinen
Hinta: 20 €/150 kpl

Tilausosoite: HyväTerveys

Ohjelma, jolla ehkäiset ja hoidat selkävaivat

Pehkonen, Seppo; Nuoramo, Tytti

Selän hoito-opas

Sankyo Pharma, 2005, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Oy STADA Pharma AB

Ohjeita selän hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Mukana mm. venytyksiä ja palloharjoitteita.

Selän parhaaksi

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2007, lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Lehtisessä perusvatsaliikkeet ja venytys-ohjeet selän parhaaksi.

Tanssi tavallasi – se kannattaa

Suomen Reumaliitto ry, 2005, lehtinen
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Opastusta ja ohjeita tanssiliikuntaan

Tupakointi ja selkäsairaudet

Suomen Selkäliitto, Suomen Reumaliitto ry, 2008, lehtinen

Hinta: maksuton; minimitalaus 10 kpl

Tilausosoite: Suomen Selkäliitto ry

Lehtisessä kerrotaan, miten tupakointi vaikuttaa selän hyvinvointiin.

Verkkojulkaisut

Luuliikuntasuosituks, lapsuudesta vanhuuteen – unohtamatta osteoporoosia sairastavat

UKK-instituutti, Suomen Osteoporoosiliitto, 2006, verkkojulkaisu

Hinta: maksuton

Tilausosoite: UKK-instituutti

Ajantasaiseen tieteelliseen näyttöön pohjautuvat luuliikuntasuosituks erä ikäisille sekä erikseen osteoporoosia sairastaville.

Venyttelyopas

Sankyo Pharma, 2007, verkkojulkaisu
Hinta: maksuton

Tilausosoite: Oy STADA Pharma AB
Oppaassa kerrotaan niska- ja hartiasau-
dun kiputiloista. Mukana tauko-,
keppi- ja kuminauhajumppaohjeet.

Vieraskielistä aineistoa**Huskurer för ryggen**

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Selkäliit-
to, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen antaa vihjeitä kotikonsteista
selkävaikeiden ehkäisyyn.

Huskurer mot artros

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Selkäliit-
to, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen on tarkoitettu niille, joilla on
alkava nivelrikko ja jotka haluavat itse vai-
kuttaa siitä johtuviin oireisiin ja ehkäistä
niitten pahenemista.

Huskurer mot osteoporosis

Suomen Reumaliitto ry, Suomen Osteo-
poroosiliitto, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Suomen Reumaliitto ry
Lehtinen antaa tietoa osteoporoosista ja
sen hoidosta ja ennaltaehkäisystä.

Nack- och ryggsmärtor

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006,
lehtinen

Hinta: saatavana vain tulosteena

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoi-
tosäätiö
Opiskelijoille tarkoitettu niska- ja selkäoi-
reiden ennaltaehkäisy- ja itsehoito-opas.

Neck and back advice

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006,
lehtinen

Hinta: saatavana vain tulosteena

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoi-
tosäätiö
Opiskelijoille tarkoitettu niska- ja selkäoi-
reiden ennaltaehkäisy- ja itsehoito-opas.

Friman, Anne; Ojanen, Eeva

Pausgymna

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, 2006,
lehtinen

Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Ylioppilaiden Terveydenhoi-
tosäätiö
Opas käsittelee istumatyössä väsyvien
ja kipeytyvien lihasten aktivointia sekä
opastaa niska-hartiasaudun vaivojen
ennaltaehkäisyssä.

Sköt väl om din benbyggnad

Suomen Osteoporoosiliitto, 2005, lehtinen
Hinta: 0,50 €

Tilausosoite: Suomen Osteoporoosiliitto

Lehtisessä kerrotaan osteoporoosista,
luun elinkaaresta, ravitsemuksesta
sekä liikunnasta. Mukana myös osteopo-
roosin riskitekijäkartoitus.

Stärk benbyggnaden med kalcium och motion

Maito ja Terveys, Suomen Osteoporoosiliit-
to, 2005, lehtinen

Hinta: maksuton

Tilausosoite: Maito ja Terveys ry
Lehtinen kalsiumista, D-vitamiinista.
liikunnasta osteoporoosin ehkäisystä.
Sisältää testin terveystavoista.

TILAUSOSOITTEET:

Hoitoäänite, p. 040 543 1432

HyväTerveys

www.hyvaterveys.fi

Maito ja Terveys ry

PL 77

00241 Helsinki

Puh: (09) 272 2341

www.maitojaterveys.fi

Smartti media

Siipikuja 8 B 28

90420 Oulu

Puh: 040 562 9108

www.smarttimedia.com

Oy STADA Pharma AB

PL 1310

00101 Helsinki

Puh: 020 741 6888

www.mobilat.fi

Suomen Osteoporoosiliitto

Asematie 11 A 11

01300 Vantaa

Puh: (09) 229 3210

www.osteoporoosiliitto.fi

Suomen Reumaliitto ry

Iso Roobertinkatu 20-22 A

00120 Helsinki

Puh: (09) 476 155

www.reumaliitto.fi/

Suomen Selkäliitto ry

Eerikinkatu 16 A 2

00100 Helsinki

Puh: (09) 605 918

www.selkaliitto.fi

Suomen Tule ry

Bulevardi 5 A 7

00120 Helsinki

Puh: (09) 3487 0833

www.suomentule.fi

Työterveyslaitos/julkaisumyynti

Topeliuksenkatu 41 A

00250 Helsinki

Puh: 030 474 2542

www.ttl.fi/kirjakauppa

Työturvallisuuskeskus/julkaisumyynti

Lönnrothinkatu 4 B

00120 Helsinki

Puh: (09) 616 261

www.tyoturva.fi

UKK-instituutti

PL 30

33501 TAMPERE

Puh: (03) 282 9111

www.ukkinstituutti.fi

YLE Tallennemyynti

PL46

00024 Yleisradio

Puh: (09) 1480 5700

www.yle.fi/tallennemyynti/

Ylioppilaiden Terveydenhoitosäätiö

Töölönkatu 37 A

00260 Helsinki

Puh: (09) 405 051

www.yths.fi

TerveysInfo

• tietokanta terveys-
kasvatusaineistosta

SURFFAILE TERVEYDEKSI!

www.ukkinstituutti.fi

Lisätietoja: puh. (03) 282 9228

TOTTA JA TARUA SELÄSTÄ JA LIIKUNNASTA

19. VALTAKUNNALLISET TERVEYSLIIKUNTAPÄIVÄT 30.9.–1.10.2009

Keskiviikko 30.9.

TULE-terveys – terveyden perusta

*Pj. professori, osastojohtaja Antti Uutela,
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*

- 9.00 Ilmoittautuminen, tulokahvit
- 9.30 **Avaus**
johtaja Tommi Vasankari, UKK-instituutti
- 9.40 **Onko liike TULE-lääke – mitä tutkimusnäyttö kertoo?**
ylilääkäri Antti Malmivaara, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
- 10.30 **Kansallinen TULE-ohjelma – suomalaisia ratkaisuja**
professori Ilkka Vuori, Tampere
- 11.20 Lounas

Totta ja tarua selästä ja liikunnasta

Pj. professori Jaro Karppinen, Oulun yliopisto

- 12.20 **Liikunnan hyödyt ja haitat selän terveydelle**
professori Jaro Karppinen
- 13.00 **Mitä kipu tekee kehon hallinnalle?**
dosentti Simo Taimela, Evalua International
- 13.40 Tauko

Näkökulmia puolesta ja vastaan – spesifiä vai kokonaisvaltaista liikettä selälle

- 14.00 **Napa sisään ja selkä tanaan – se on siinä!**
*professori Arja Häkkinen, Jyväskylän yliopisto/
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri*
- 14.15 **Liikehäiriöt kuriin toiminnallisella harjoittelulla**
erikoistutkija Jaana Suni, UKK-instituutti
- 14.30 **Äänestys, keskustelu ja johtopäätökset**
- 15.00 Kokeile harjoittelua käytännössä:
Vahva ja taipuisa selkä – pilateksellako?
suunnittelija Annika Taulaniemi, UKK-instituutti

16.00–18.00

Yhdessäoloa ja kevyt buffet

Osallistumismaksu

Seminaarimaksu 300 €.

Ilmoittautumiset

Ilmoittaudu 9.9. mennessä.

www.ukkinstituutti.fi > koulutus > ilmoittautuminen
s-posti ukkoulutus@uta.fi
puh. (03) 282 9600 tai *(03) 282 9111

Torstai 1.10.

Selän terveyden edistäminen eri elämänvaiheissa

Pj. tutkimusjohtaja Sarianna Sipilä, Jyväskylän yliopisto

- 9.00 **Työikäisten selkävaivat – selittävätkö elintavat oireilun syitä?**
*erikoistutkija, LT Helena Miranda,
Työterveyslaitos*
- 9.40 **Liikettä niveliin – iäkkäiden liikunnan erityispiirteet**
tutkimusjohtaja Sarianna Sipilä
- 10.20 **Selkäkivut nuorilla – liikettä liikaa vai liian vähän?**
*ylilääkäri Jari Parkkari, Tampereen Urheilulääkäri-
asema*
- 11.00 Lounas

TULES-liikunnan esteiden purkaminen

*Pj. ylilääkäri Maarit Varjonen-Toivonen,
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri*

- 12.00 **Sairaanhoitopiiri terveyden edistäjänä**
ylilääkäri Maarit Varjonen-Toivonen
- 12.10 **Hoitoketjut ja kuntoutuksen oikea-aikaisuus**
ylilääkäri Timo Pohjolainen, ORTON Invalidisäätiö
- 12.50 **Neuvontaa vai liikettä – mikä vaikuttaa selkävaivoihin?**
tutkija Marjo Rinne, UKK-instituutti
- 13.35 **Kivun kanssa liikkuminen**
*ylilääkäri Olavi Airaksinen, Kuopion yliopistollinen
sairaala*
- 14.30–15.30

Hanke-esittelyt (rinnakkaistoteutus)

- **Tiedosta tukea akuuttiin selkäkipuun**
*selkäluotsi, ft Terhi Pihlajaniemi, Turun Seudun
Selkäyhdistys ry*
- **Liikunta naisten eri elämänvaiheissa raskaudesta vaihdevuosiin, vanhempi tutkija Riitta Luoto,
UKK-instituutti**
- **Varusmiesten selkävaivat ja tapaturmat**
*– riskitekijät ja ehkäisy, lääketieteen kandidaatti
Henri Taanila, UKK-instituutti*
- **Terveyskuntotestit ikääntyvien liikkumiskyvyn
ja selän toimintakyvyn ennustajina**
tutkija Pauliina Husu, UKK-instituutti

UKK-instituutin aineistoja

LEHTISIÄ LIIKUNTANEUVONNAN TUEKSI

Aikuisen ihmisen liikkumistottumukset muuttuvat hitaasti ja monivaiheisen tapahtumasarjan kautta. Jotta asiakas edistyisi, ammattilaisen on sovitettava työtapansa muutosvaiheen mukaisiksi.

Asiakastyöhön

Mitä mieltä liikkumisesta?

Ajatus alkuun

on tarkoitettu virittävään työskenteleyn asiakkaiden kanssa, joille koko liikkumisajatus on vieras.

Liikkeellekö?

Jospa kokeilisit

soveltuu asiakkaille, joilla on jo herännyt kiinnostus liikkumiseen ja jotka etsivät itselleen sopivia liikkumistapoja.

Asiakkaille, jotka pyrkivät neuvonnan tuella säännölliseen, tavoitteelliseen liikuntaan, on oma lehtisensä

Terveyttä ja mielihyvää – liikkuminen tavaksi.

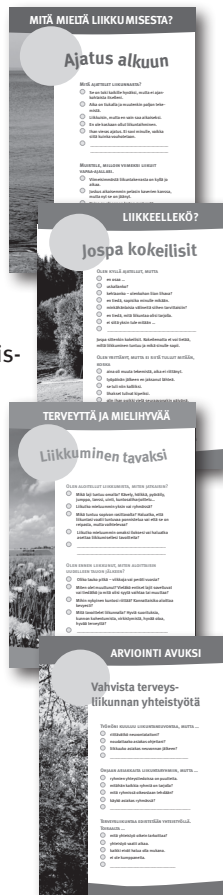
Ammattilaisten työn tueksi

Arviointi avuksi – vahvista terveysliikunnan yhteistyötä

Arvioimalla liikuntaneuvonnan ja terveysliikunnan palveluja voidaan edistää saumatonta palveluketjua.

Hinta 3 € / 10 kpl

Lehtisten mukana käyttöohje.

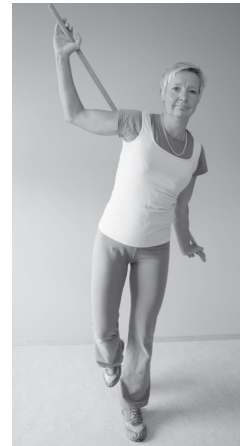


SELKÄ KUNTOON, DVD

lihaskuntoharjoitus-ohjelma omatoimiseen selän huoltoon

Kolme vaativuudeltaan eritasoista harjoitusohjelmaa

- videokokonaisuus jokaisesta harjoitusohjelmasta
- yksityiskohtaiset ohjeet jokaisen liikkeen oikeasta suoritustekniikasta.



Lisäksi vinkkejä turvalliseen selän asennon hallintaan jokapäiväisissä tilanteissa.

Selkä kuntoon -lihaskuntoharjoitusohjelman turvallisuus ja tehokkuus selkävaivojen kuntoutuksessa on osoitettu UKK-instituutin tekemässä tutkimuksessa, joka on julkaistu Spine-lehdessä vuonna 2006. Toimintamalli soveltuu varhaiseen kuntoutukseen ja selkäkivun uusiutumisen ehkäisyyn.

Hinta 70 €

UUDISTUNUT LIIKUNTAPIIRAKKA



englanniksi: Physical Activity Pie
tulossa ruotsiksi: Motionskakan

Hinta 3 €/10 kpl

Tutustu ja tee tilaus

www.ukkinstituutti.fi › tietokeskus › materiaalitilaukset
puh. (03) 282 9111

