

Pehmytkudosvammojen akuuttihoito

Tukikudosten (lihas, jänne, nivelside, luu) kestävyys on suurimmillaan kasvukauden päättymisen jälkeen. Oikeantyyppisellä liikunnalla voidaan vaikuttaa kudosten hyvinvointiin niin, että rappeutumismuutokset ilmaantuvat hitaammin ja lievempänä, jolloin kilpaurheilun yleisurheilussa on mahdollista myöhemmälläkin iällä ilman merkittävää loukkaantumiseriskiä. Toisaalta on muistettava, että yleisurheilu on jo itsessään suhteellisen kuormittava laji ja veteraaniurheilu sisältää erityispiirteitä, jotka lisäävät loukkaantumisalttiutta.

Kilpaurheilun tapahtuu yleensä työn, perhe-elämän ym. ehdoilla, jolloin harjoitteluun on käytettävissä tarvittavaa vähemmän aikaa. On inhimillistä ajatella, että mikäli halutaan kilpailla, harjoitteluaika halutaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti tuuloskuntoa kehittäviin harjoitukseen tukimainaisuuksien ja huoltavien toimien jäädessä vähemmälle. Arvokilpailuissa täysitehoisia suorituksia saattaa kuitenkin tulla lyhyen ajan sisällä huomattavastikin totuttua enemmän, mikä matkusteluineen ja hotelliyöpymisineen tuo oman lisävaatimuksensa kilpailusuoritukseen kun palautumisenkaan ei ole yhtä nopeaa kuin nuoruusvuosina. Osa veteraaniurheilijoista palaa yleisurheiluharrastuksen pariin pitkän tauon jälkeen, minkä vuoksi liikkuvuus, voima ja kudosten kestävyys ei ole välttämättä kilpailua edellyttävällä tasolla. Vaikka ihminen on luotu liikkumaan, kilpaurheilu sisältää elementtejä joiden vuoksi loukkaantumisia voi tapahtua hyvistäkin valmisteluista huolimatta.

Tässä artikkelissa käydään läpi asioita, joita tulee huomioida välittömästi loukkaantumisen jälkeen ja lähipäivien aikana. Asia on tärkeä, koska huolellinen ensihoito vaikuttaa merkittävästi vamman haitta-asteeseen ja kestoon. Teksti on sovellettavissa parhaiten akuutteihin lihas-, jän-

ne- ja nivelsidevammoihin. Leikkausta vaativat vammat ja ruhevammat sisältävät omat huomionsa.

PEHMYTKUDOSVAURION PARANEMINEN

Pehmytkudosvaurion paranemisen voidaan jakaa tulehdusvaiheeseen, uudelleenjärjestäytymisvaiheeseen ja kypsymisvaiheeseen.

Tulehdus kuuluu normaaliin paranemisprosessiin, minkä tarkoituksena on poistaa paranevalta alueelta vaurioituneet kudokset, hyttymät, bakteerit ym. jätteet. Tulehdus on siis toivotava reaktio, mikäli sen määrä ja laajuus pysyvät kohtuullisena. Pitkittynyt tai suuri tulehdus johtaa arven liikakasvuun. Tulehduksen merkit ovat kivun ja toimintahäiriön lisäksi kuumotus, turvotus ja punoitus, jotka aiheutuvat verisuonten vauriosta ja terveiden verisuonten läpäisevyyden lisääntymisestä. Kipu johtuu lähinnä kudospaineen noususta ja välittäjäaineista (mm. bradykiniini), jotka ärsyttävät vapaita hermopäätteitä. Myös lihaskramppi ja siitä seurannut verenkierron heikentyminen saattaa aiheuttaa kipua.

Vaurioituneen solun kalvosta vapautuu mm. arakidonihappoa, josta muodostuu entsyymien avustuksella verisuonia laajentavia ja läpäisevyyttä lisääviä aineita. Näin vaurioalueelle pääsee paranemisessa tarvittavia aineita, mm. kasvutekijöitä ja plasmaproteiineja. Osa aineista houkuttelee paikalle myös valkosoluja puhdistamaan ja estämään aluetta infektoitumasta.

Vaurioalueelle vuotavat plasmaproteiinit (mm. fibrinogeeni) muodostavat verkon, johon alkaa kasvaa verisuonia (neovaskularisaatio) ja imusuonia hapenpuutteen ja happamuuden lisääntymisen ohjaamana. Muodostuneet verisuonet yhdessä

epäkypsän kollageenin kanssa muodostavat granulaatiokudoksen.

Mikäli kyseessä on lihasvaurio, lihasolujen välissä olevat satelliittisolut aktivoituvat. Satelliittisolut ovat tyvikalvossa olevia reservisoluja, jotka vaurion seurauksena alkavat jakaantumaan ja muodostamaan uutta lihaskudosta.

Valkuaisaineista muodostuva sidekudosverkosto kehittyy aikaisemmin mikäli vaurioalue immobilisoidaan (asetetaan lepoon) muutamaksi vuorokaudeksi. Lisäksi vältetään verenvuodon uusiutuminen. 1. asteen lihasvaurioissa suhteellisen levon suositellaan kestävänsä vain vuorokauden ajan. 2. asteen vammassa lepo kestää 1-2 vuorokautta ja 3. asteen vammassa 2-4 vuorokautta.

Epäkypsa kollageeni on tyyppiä III, jonka vetolujuus ei ole kovin suuri. Lyhyen immobilisaation jälkeinen liikeharjoittelu on kuitenkin erittäin tärkeää, koska liike vähentää kiinnikemuodostusta, stimuloi mm. uuden kollageenin muodostumista ja antaa muodostuvalle kollageenille suunnan, jolloin tuloksena on vahvempi, toiminnallinen arpi. Liike pitää olla kontrolloitua ja kevyttä ilman että tarvittaisiin pelätä säikeiden katkeamista, jolloin tulehdusreaktio alkaisi taas uudelleen seurauksena suurempi arpi. Lyhyitä liikeharjoituksia toteutetaan aktiivisesti ja passiivisesti kivun sallimissa rajoissa muutamia kertoja päivässä. Liikeharjoitukset aloitetaan varovaisesti venyttelystä ja staattisesta voimaharjoittelusta joita toistetaan esim. 10 kertaa 2h välein. Voimaharjoittelussa edetään pian konsentrisen ja dynaamiseen harjoitteluun.

7-12 päivänä vammasta lihaksen venytyskestävyys on noin 50%. 12 päivän päästä tyyppi III kollageeni muuttuu kypsäksi tyyppi I kollageeniksi, joka kestää suurempaa kuormitusta.

Tällöin voimaharjoittelu voidaan toteuttaa dynaamisena liikkeenä, joka saa tuntua lievästi epämiellyttävältä, mikäli kipu ei jää päälle. Myöhemmin voimaharjoitus voi sisältää korostettua eksentristä (jarruttavaa) liikettä. Eri lihastyötapoja vertaamalla juuri eksentrisellä harjoittelulla on todettu olevan erityisen positiivisia vaikutuksia lihas- ja jänteiden kuntouttamisessa.

Kypsymisvaihe kestää 2 kuukaudesta noin vuoteen, jänteessä noin 2 vuotta. Kollageenin uusiutuminen pysyy vilkkaana 4 kuukauteen saakka, jonka jälkeen säie on valmis. Kypsymisvaiheessa myös kollageenisäikeiden väliset poikkisillat lisääntyvät, parantaen arven vetolujuutta.

Paranemisennuste lihasvammoissa:

1. asteen vamma: Vain muutamia säikeitä revennyt. Parantuminen kestää 2-21 päivää.
2. asteen vamma: Noin 20% lihas-säikeistä revennyt. Parantuminen kestää 3-13 viikkoa.
3. asteen vamma: 30-50% lihas-säikeistä revennyt. Parantuminen kestää 2-6 kuukautta.
4. asteen vamma: Lihas on revennyt kokonaan tai lähes kokonaan. Vaatii leikkaushoidon. Silti paraneminen vie kuukausia.

Mikäli vamma on pieni, kudoksen voi muodostua alkuperäisen kaltaiseksi eikä jätä pysyvää haittaa. Kudoksen luonnolliseen paranemiseen vaikuttaa itse kudos ja vamma-alue. Jänteen paraneminen tapahtuu huonomman verenkierron ja aineenvaihdunnan vuoksi lihaksen verrattuna hitaammin. Lihaksen sisäinen repeämä paranee 2-3 kertaa hitaammin kuin ulkoinen, jossa lihaskalvo on revennyt päästään verenpurkauman leviämään laajemmalle ja absorboitumaan pois.

Mikäli pehmytkudosvamma kroonistuu, sairast kudosmuu-



tokset lisääntyvät ongelmakohdassa ja ympäristössä. Esim. kestävyysjuoksijoille tyyppisessä akillesjännevammassa (peritendineetti) ongelmana on aluksi tulehdusnesteen ja myöhemmin fibriinin kerääntyminen jänteen ympärille. Hyvä hoito (mm. KKK + lymfahieronta) voi poistaa vaivan parissa päivässä. Kroonisessa vaiheessa muutoksia on tavallisesti mm. verisuonissa, joiden seinämät rappeuttuaan päästävät läpi lisääntyneessä määrin plasmaproteiineja johtaen proteiinin vettä sitovan ominaisuuden vuoksi jatkuvan turvotukseen, edelleen runsaaseen kiinnikemuodostukseen, jännätupen kaltaisen rakkulan paksuuntumiseen ja epäkypsän kollageenin muodostumiseen, jolloin ongelmaa on vaikea hoitaa tehokkaasti ilman leikkausta. Ei siis ole yhdentekevää hoidetaanko vamma kuntoon heti, vai annetaanko tilanteen ajautua krooniseksi. Muutokset eivät akuutissa ja kroonisessa vaiheessa ole enää samat.

Yleisesti ottaen paranemista heikentää aivan alkuvaiheessa suoritettu liika liike, myöhemmin liian vähäinen liike. Ravintopuolella ei saisi olla puutetta varsinkaan valkuaisaineista, sekä C- ja A-vitamiinista. Kunnan yöunet takaavat kasvuhormonin erittymisen aivolisäkkeestä. Hyvä verenkierto alueella edistää paranemista. Kortisoni on ennemmin (tulehduksen) pysäyttämisen kuin parantamislääke.

AKUUTTIHOIDON TAVOITTEET

Loukkaantumisen tapahduttua ensisijaisena tavoitteena on estää lisävammat (mm. ei astuta revähtäneellä jalalla) ja minimoida verenvuoto. Verenvuoto lisää turvotusta ja arpimuodostusta. Nivelen sisälle vuotanut veri voi myös hajottaa rustopintaa ja tulee poistaa herkästi (punkteeraus). Hoidon yhtenä tavoitteena on kontrolloida tulehdusta, joka liiallisena tai pit-

kittyneenä johtaa kudospainon ja arven liikakasvuun. Tulehdus aiheuttaa turvotusta ja kipua. Kipu aikaansaa lihas spasmin sileässä lihaskudoksessa, jonka seurauksena mm. imusuonisto ei pumpkaa turvotusta alueelta pois. Kipu myös vähentää lihasaktiiviteettia (voima vähenee) ja johtaa pitkään kestäessään virheellisiin liikemalleihin. Kivun hoito on siis aina eduksi.

Turvotus johtuu tavallisimmin verenpurkaumasta ja tulehduksen välittäjäaineista, joiden ansiosta verisuonen läpäisevyys lisääntyy, sekä liikkumattomuudesta jolloin lihaspumpu on pois käytöstä. Turvotus haittaa paranemista etenkin kahdesta syystä. Ylimääräisen nesteen kertyessä soluvälitilaan solun ja hiusverisuonen välinen etäisyys kasvaa, mikä heikentää aineenvaihduntaa. Toiseksi nesteeseen alkaa kertyä myös plasmaproteiineja (mm. fibrinogeeniä), joka aktivoi sidekudoksen emoluja (fibroblasteja) tuottamaan fibroosia, josta on seurauksena kiinnikemuodostus.

KKK-HOIDON TOTEUTUS

Kompressio: Loukkaantumisen jälkeen ensimmäiseksi suoritettava toimenpide on kompressio, joka toteutetaan välittömästi (ensimmäisten sekuntien aikana) esim. omalla kädellä. Myöhemmin kompressio voidaan käyttää siteen alla olevaa kylmäpakkausta. Mikäli turvotus jatkuu, kompressiohoidossa käytetään esim. kipsipehmustetta, jonka päälle kierretään elastinen side. Pehmuste on hyödyksi erityisesti epätasaisilla alueilla, kuten nilkassa, jossa epätasaisuudet muodostavat turvotusta keräviä alueita. Kompressio ei ole sama kuin kipsi, eli se ei saa estää mahdollista liikeharjoittelua. Päinvastoin kompressio aikaansaa tehokkaamman lihaspumpu vaikutuksen eli lihastyön ansiosta laskimo- ja imusuonten virtaus tehostuu (vrt. vesiletkun

päälle astuminen). Kompressioon turvotusta vähentävänä mekanismina toimii myös kudospaineen nousu. Kudospaine muodostaa vastapaineen kapillaarista (hiussuonesta) soluvälitilaan verenpaineen ansiosta tihkuvalle verelle (ultrafiltraatio). Eli kudospaineen noustessa kompression ansiosta kudosten muodostuminen vähenee. Kompressio myös levittää paikallista turvotusta, jolloin useampi imukapillaari osallistuu turvotuksen poistoon sekä estää mahdollista laskimoiden laajentumisesta ja läppiin vuotamisesta johtuvaa takaisinvirtausta, jota saattaa esiintyä etenkin vanhemmilla ihmisillä.

Kompressiota suorittaessa tulee huomata, että mitä useamman kierroksen sidettä käänrii, sitä suurempi paine kompressiosta muodostuu. Lisäksi kompressiopaineen on oltava suurempi raajan kärkiosassa ja laskea portaattomasti tyveen päin mentäessä. Kompressio ei saa kerätä turvotusta raajan kärkiosaan eikä tuntua epämiellyttävältä. Kompressioterapiaa kannattaa käyttää vielä silloin, kun suurin osa turvotuksesta on laskenut. Sidettä kannattaa päivän mittaan tarkistaa. Kevyt sidos voidaan asettaa myös yöksi, mikäli sidos on toiminut hyvin eikä ole ollut liian kireä. On hyvä muistaa, että kompressio saadaan myös veden avulla. Aivan erinomaista nilkan nyrjähdysten ensihoitoa onkin kylmässä vedessä toteutettu nilkan liikuttelu kivun sallimissa rajoissa. Samalla kertaa toteutuu kylmä, kompressio ja lihas-työn ansiosta vilkastuva laskimo- ja imunestekierto.

Kylmähoito: Kylmällä laitetaan vaurioituneen alueen solujen hapentarve minimiin, jolloin myös vaurioitumattomien solujen hapentarve vähenee, eli rajataan vauriota. Kudoksen lämpötilan laskiessa aineenvaihdunta heikkenee, mikä vähentää myös tulehdusta ylläpitäviä aineita. Kylmä su-

pistaa verisuonia, jolloin veren-
vuoto ja turvotus vähenevät.
Kylmä vähentää myös kipua ja
lihasspasmeja (kireyttä).

Kylmän lähteenä voi toimia
esim. lumi, jääkuutiot, jäämurs-
ka, kylmä vesi (+jää) tai geeli-
pakkaukset. Kylmän lähteestä
riippuu tarvitaanko paperia,
pyyhettä ym. ihon ja kylmän
lähteen välillä. Tyypillinen hoi-
toaika on n. 20 min. Hoitoaika
riippuu rasvakudoksen mää-
rystä, vaurioituneen kudoksen
syvyydestä ja kudostyypistä
(jänne vaatii hieman pitemmän
ajan kuin lihas). Kylmähoito
pitää tuntua lievästi epämiellyt-
tävältä ollakseen tarpeeksi teh-
okas, mutta paleltumisen tun-
netta ei saa tulla. Tutkimusten
mukaan kontaktilla on ratkai-
seva merkitys kudoksen kylme-
nemiseen. Esim. täysin kankea
geelipaketti ei sovellu akillesjän-
teen tai nilkan nivelsiteiden
hoitoon alueen epätasaisen
pinnan vuoksi. Mikäli kylmähoi-
toa jatketaan liian kauan, veri-
suonissa tapahtuu laajenemi-
nen, joka on epätoivottu vaste.

Jalkapallokentiltä tuttu kylmä-
pray alentaa nopeasti ihon läm-
pötilaa poistaen kipua. Iho-
nalaiskudoksen jäähdyttämi-
seen spray ei kuitenkaan sovellu
parhaalla tavalla paleltumavaa-
ran vuoksi. Mahdollinen toteu-
tus olisi hyvä suorittaa muuta-
man sekunnin jaksoissa tauko-
ineen.

Perinteisten kylmähoitojen li-
säksi nykyään on saatavilla
myös levitettäviä kylmägeelejä.
Nykytietämyksen mukaan kyl-
mägeelin vaikutus perustuu eta-
nolin haihtumiseen iholta ja
mentolin sitoutumiseen läm-
mön säätelyjärjestelmään liitty-
vään reseptoriin. Ensimmäiset
kylmägeelin vaikuttavuuteen
liittyvät tutkimustulokset ja
käyttäjien antama palaute ovat
olleet rohkaisevia.

ESITIEDOT

Kohoasento:

Vaurioitunut kehon osa on ase-
tettava sydämen yläpuolelle,

jolloin verenpaine laskee. Täl-
löin verenvuoto ja turvotus py-
syvät mahdollisimman vähäise-
nä. Raajoissa 45 asteen kulma
on riittävä tehokkaan vaikutuk-
sen aikaansaamiseksi. Koho-
asentoa ylläpidetään mahdol-
lisimman paljon kunnes tuleh-
dusvaihe on ohi eikä turvotus-
ta enää keräänny. Mikäli ky-
seessä on jalkavamma, istumasa-
ollessa on parempi asettaa
vaurioitunut jalka esim. tuolil-
le kuin antaa sen roikkua al-
haalla.

Immobilisaatio:

Yleisesti ottaen aluksi kannat-
taa suorittaa lyhyt lepojako,
jonka jälkeen aloittaa mahdol-
lisimman aikainen liikeharjoit-
telu. Paraneminen ei ole opti-
maalista, mikäli lepovaihetta ei
pidetä tai liikeharjoittelun aloi-
taminen viivästyy. Immobilisaa-
tio käsittää ainoastaan vaurioi-
tuneen kehon osan. Esim. ol-
kapään kiertäjäkalvosinvaivois-
sa voidaan liikutella mm. kyy-
nänpäätä ja rannetta nestekier-
ron vilkastumiseksi ja toimin-
takyvyn ylläpitämiseksi muual-
la yläraajassa. Rasituksen vä-
hentämistä voidaan toteuttaa
joskus myös teippauksilla, kan-
takorotuksella ym. tuilla.

MILLOIN LÄÄKÄRIIN?

Mahdollinen lääkärin puoleen
kääntyminen on kysymys, jon-
ka urheilijan tulee päättää. Käy-
tännössä hoitoon hakeutumi-
seen vaikuttaa vamma-aste.
Mikäli loukkaantuessa kuuluu
napsahdus, pamahdus tai nive-
leen tulee paukkuvaa liikettä tai
väljyyttä (instabiliteetti), on lää-
kärin menoa järkevää. Myös
kaikki pään, kaulan ja rintake-
hän vammat kuuluvat lääkärin
tarkastettavaksi, kuten myös
epäilyt luunmurtumasta tai
epäselvät tapaukset ja tunte-
mukset. Pehmytkudosvammois-
sa radiologiset tutkimukset (lä-
hinnä röntgen ja ultraääni) an-
tavat tietoa vammasta ja luo-
vat siten pohjan kuntoutuksen
suunnitteluun. Magneettikuva-
us antaa vielä tarkemman ku-

van vammasta. Lihastrepeämi-
sä on huomioitava, että mikäli
repeämä on suuri ja jää lihas-
kalvon sisäiseksi, vuotava veri
ei pääse pois jolloin aitiopaine
nousee. Syntyy nk. akuutti liha-
saitiosyndrooma. Tällainen til-
anne voi vaatia jopa pikaisen
leikkauksen.

OMATOIMINEN LÄÄKITYS

Tulehduskipulääkettä olisi suo-
tavaa käyttää lääkärin määrää-
mänä. Mikäli urheilija kuitenkin
päätyy hoitamaan vammaa
omatoimisesti ja pohtii lääke-
kaapista löytyvän tulehduskipu-
lääkkeen käyttöä, kannattaa
huomioida seuraavia asioita. Tu-
lehduskipulääkkeiden osalta
lääkkeiden vaikuttavat aineet,
vahvuus, koostumus ja puoliin-
tumisaika vaihtelee. Jopa saman
vaikuttavan aineenkin imeyty-
minen saattaa olla eri lääkkeis-
sä erilainen stabiloivista tukiai-
neista johtuen. Vierasaineita
(esim. lääkeaineita) poistavien
entsyymien määrä on yksilöllin-
en, minkä vuoksi saman lää-
keannoksen saaneilla lääkkeen
vaikutusaika voi olla erilainen.
Vaikutusta saattaa muuttaa
myös muu lääkitys sekä tietyt
luontaistuotteet samoin kun
häiriöt maksassa ja munuaisis-
sa. Lääkkeen poistumisnopeut-
ta ikääntyneillä muuttaa myös
seerumin albumiinin vähenemi-
nen, lisääntynyt kehon rasva-
määrä, vähentynyt vesipitoi-
suus ja muutokset lääkkeiden
reseptoreissa. Näiden vuoksi
lääkkeiden sivuvaikutusriski
ikäntyessä kasvaa.

Tulehduskipulääke vaikuttaa
tavallisimmin cyclo-oxygenaa-
se entsyymien toimintaa estä-
västi, jolloin vaurioituneen so-
lukulvon arakidonihaposta ei
pääse muodostumaan mm.
prostaglandiineja, jotka ovat
oleellinen osa tulehdusproses-
sia. Haitallista tässä estämisessä
on se, että mahan limakal-
vot tarvitsevat prostaglandiinia
pysyäkseen terveinä. Tulehdus-
kipulääkkeen aiheuttamat ma-

Lähteitä:

Brocman B. ym 2003: Clinical orthopaedic rehabilitation; Herdting D. ym 1996: Management of common musculoskeletal disorders; Leadbetter VV. 1995: Anti-inflammatory therapy in sports injury; Peltokallio P. 2003: Tyypilliset urheiluvammat; Renström P. ym 1991: Urheiluvammat, ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus; Suomen Iymfahoito ry 2004: Kurssimateriaali

hahaavat ovat usein oireetto-
mia tai vähäoireisia. Tulehdus-
kipulääkkeitä runsaasti käyttä-
villä todetaankin usein ruuan-
sulatuselimistön häiriöitä. Tu-
lehduskipulääkkeiden aiheutta-
miin mahahaavoihin menehtyy-
kin maassamme vuosittain noin
200-300 henkilöä.

Markkinoilla on saatavilla re-
septivapaasti myös paikallises-
ti iholle levitettäviä lääkkeitä,
joita voidaan käyttää ilman
mahan ärsyttämistä ja yhtä
suurta verenkierron kautta ta-
pahtuvaa systeemistä, kaikkial-
le kehoon ulottuvaa vaikutus-
ta. Emulsiovoiteen imeytymis-
tä voidaan tehostaa hieronnal-
la ja asettamalla ihon päälle
muovikelmu. Geelin päälle ei
keltua saa asettaa, koska siinä
olevat alkoholit saattavat ärsyt-
tää ihoa. Ihon kautta imeytyvi-
en lääkeaineiden teho on tie-
teellisesti todettu. Lääkkeitä on
erilaisia. Osa iholle levitettävistä
lääkkeistä saattaa sisältää
esim. kudoksen uusiutumista
sisältäviä aineita tai hepariinia,
joka on avuksi etenkin akuu-
teissa narisevissa jännetupen
tulehduksissa.

On syytä muistaa, että kipu ei
korreloi tulehduksen määrään.
Tavallisesti kroonisissa vaivois-
sa tulehdusreaktio on vähäinen
tai sitä ei ole lainkaan ja kivun
syytä voi olla mm. kudoksen
hapenpuute tai hermokipu.
Esim. puhtaassa rappeutumaa-
tyylisessä jänneongelmassa
(tendinosis) ei ole tulehdusso-
luja. Tulehduskipulääkityksen
annostelusta ei ole yksimielii-
syyttä. On myös esitetty, että
kyseisten lääkkeiden käyttö 1-
4 vuorokauden aikana haittaa
paranemista, koska tulehdus
kuuluu normaaliin paranemis-
prosessiin puhdistuen vaurioi-
tuneen alueen jätteistä ja estä-
en aluetta infektoitumasta. Joka
tapauksessa tulehdus ei saa pit-
kittyä eikä olla tarpeettoman
suuri.

*Teksti: Seppo Appelqvist ja
Sakari Orava*