



Painon ollessa pelkää pakiän varassa on yhdentekevää millainen jäykkäpohjainen kenkä tai tukipohjallinen jalassa on. Tuettu kenkä ei voi ohjata ponnistusvaiheessa jalan liikettä, Jukka Kangas sanoo.

Jalan kimmoisuutta voi herätellä harjoitteilla

Pronaatiokengistä vammoja

Tukevia juoksukenkiä on kaupattu sillä perusteella, että ne suojelevat rasisvammoilta. Valitettavan usein totuus pronaatiorjunnasta on päinvastainen. Kun jalan luontaista iskunvaimennusliikettä estetään kengän jäykillä rakenteilla, jalka kärsii ja passivoituu.

TEKSTI JA KUVAT SEPPO ANTILA

Fysioterapeutti Jukka Kangas tapaa työssään yhtä paljon sellaisia juoksijoita, jotka ovat saaneet oireita ylipronaatiota estävistä kengistä kuin niitä onnellisia, joita tukevat juoksukenkä ovat auttaneet.

Juoksukenkien valinnassa huomio on kiinnitetty hänen mielestään aivan liikaa kantaluun alueelle ja pronaatiorjuntaan, mutta jalan etuosan ja pakiän toiminta ponnistusvaiheessa on unohtettu tyystin.

Siksi liian moni juoksija päätyy helpoimpaan ratkaisuun ja ostaa hyvin tukevat kenkät sen sijaan, että jalkaterän toimintaa ja kimmoisuutta parannettaisiin harjoittelulla.

Jukka Kankaan mukaan valtaosa hoitoa vaativista jalkaongelmista on seurausta siitä, että keho on omaksunut epätarkoituksenmukaisen liikemallin, jota se käyttää kaikissa tilanteissa. Vähitellen tämä liike alkaa aiheuttaa oireita, kun harjoitellaan paljon. Aiemmin sattunut nilkkavamma tai jopa liian jäykkä kenkä voivat johtaa haitallisten liikemallien oppimiseen.

– Välillä tuntuu siltä, että koko keskustelu pyörii vain sen ympärillä, onko juoksijoiden askelluksessa ylipronaatiota vai ei, vaikka pronatio on erittäin tärkeä alaraajan iskunvaimennusmekanismi. Jos tätä jalan luontaista toimintaa aletaan rajoittaa kengän tukirakenteilla, se aiheuttaa enemmän tai myöhemmin ongelmia, ja varsinkin silloin, kun juostaan paljon, sanoo Helsingissä Fysioterapiakonsulteissa työskentelevä Kangas.

Päkiä passiivisena

– Juuri jalan etuosan tehtävä on estää turhia sivuttaisliikkeitä. Nilkan ensisijainen tehtävä

on taas on koukistua ja ojentua sekä vaimentaa iskuja ja tukea jalan jäykistymistä ponnistuksen ajaksi.

– Kun paino on pelkää pakiän varassa, on yhdentekevää millainen jäykkäpohjainen kenkä tai tukipohjallinen jalassa on. Tuettu kenkä ei voi ohjata jalan liikettä siinä vaiheessa, kun paino on pakiällä, Jukka Kangas perustelee.

Kuntojuoksijoiden yleisin ongelma on se, että jalkaterä toimii liian passiivisesti. Kun kantapää irtoaa alustalta ja paino on jalan etuosan varassa, siinä ei havaita mitään aktiivisuutta. Pakiän kantavuus on heikko, koska lihakset eivät toimi. Jalan kaaret painuvat kasaan kuin pannukakku. Tämä saa jalan kiertymään paljon sivusuunnassa, ja tukeva kenkä saattaa jopa lisätä tätä liikettä.

– Ongelmaa ei voi tarkastella vain jalan takaosan kautta ja rajoittamalla pronaatiorjuntaa jalan takaosan kiertymistä, Kangas muistuttaa.

Jalka kimmoisaksi

Jalan luontaista kimmoisuutta ja pakiän toimintaa on mahdollista parantaa yksinkertaisilla harjoitteilla sen sijaan, että liikkeitä

rajoitetaan ulkoisilla jäykillä tuilla.

Jalan etuosan harjoittaminen on Jukka Kankaan mukaan usein kimmoisuutta parantavan ohjelman kulmakivi. Mitä aktiivisemmaksi jalan etuosan tuki alustaa vasten saadaan, sitä vähemmän jalka tekee ponnistuksessa sivuttaisliikettä ja nilkka saa koukistua ja ojentua juoksussa vapaasti, jolloin askellus on tehokasta ja kimmoisaa.

– Jopa jotkut asiantuntijat ovat sitä mieltä, että jalan aluetta ei voi harjoittaa. Se olisi aika masentavaa, jos tämä olisi totta. Meillä on Fysioterapiakonsulteissa erittäin hyvät kokemukset jalkaterän ja nilkan alueelle tehtävistä systemaattisista harjoitusohjelmista, Kangas sanoo.

Ennen ohjelman tekemistä on tärkeää tunnistaa, miksi holvikaaristo antaa periksi ja miksi se ei aktivoidu jalan ollessa kiinni alustassa, koska syyt voivat olla toiminnallisia tai joskus rakenteellisia.

– Kun jalan etuosa saadaan aktivoitua, holvikaaret eli jalan luinen rakennelma lukittuu ponnistuksen aikana. Tarkoitus ei ole, että ponnistus tapahtuu vain lihasten avulla, vaan lihakset ohjaavat liikettä niin, että luusto kantaa kuormaa niin kuin se on tarkoitettu.

Kuorma kulkee isovarpaan pakiän kautta

Ponnistusvaiheessa kuorman tulisi kulkea aktiivisesti alustalle tukeutuvan isovarpaan pakiän kautta. Jalkapöydän luista selvästi paksumpi on juuri ensimmäinen eli sisimpänä oleva luu, jonka jatkeena kaksiluinen isovarvas on.

– Toiminnallisesti meillä on lihasten kautta kontrolli vain ensimmäiseen ja vii-

denteen jalkapöydän luuhun niin, että voim-
me jännittää niitä alustaa vasten. Keskim-
mäiset jalkapöydän luut ovat jäykkiä puik-
koja, joihin ei ole lihaskontrollia samassa
suunnassa.

Ensimmäinen ja viides luu ottavat myös
kuormasta vastaan suurimman osan, eivätkä
keskellä jalkaa sijaitseva luurakenteet, joita
ei voi kontrolloida lihasten kautta. Jos päkiä
on passiivinen ja kuorma ohjautuu ponnis-
tuksessa keskelle, koko kehon paino siirtyy
näiden ohuiden luiden varaan.

– Keskimmäiset jalkapöydänluut nivel-
tyvät jalan keskiosaan niin, että ne eivät voi
väistää ponnistusvaiheessa syntyvää kuor-
maa, jolloin jalan holvikaaren luiset raken-
teet rasittuvat, Kangas sanoo.

Neutraali kenkä turvallinen

Juoksukenkien valinnassa Jukka Kangas ke-
hottaa suosimaan kenkiä, jotka sallivat ja tu-

kevat jalan normaalia toimintaa.

– Kaikki rakenteelliset ratkaisut, jotka
pakottavat jalkaa toimimaan tietyllä taval-
la, sopivat joillekin, mutta useimmille juok-
sijoille ne eivät sovi.

– Jos neutraaliin askellukseen tarkoitettu
kenkä ei sovi jalkaan, seuraavaksi on pohdit-
tava, mistä se johtuu, eikä heti lähdetä ha-
kemaan ratkaisua ulkoisista tekijöistä kuten
tuetuista kengistä. Useimmat juoksijat pär-
jäävät neutraaleilla jalkineilla ja sillä, että he
harjoittavat jalan ja lantion seutua.

Pehmeä kantaosa estää rullausta

Yksi suuri virhe juoksukenkien suunnitte-
lussa tehtiin Jukka Kankaan mielestä silloin,
kun alettiin tehdä korkeakantaisia, pehmei-
tä ja tehokkaalla iskunvaimennuksella va-
rustettuja kenkiä. Paksujen vaimennustyy-
nyjen avulla haluttiin parantaa jalan iskun-
vaimennusta, vaikka jalka ei vaimenna isku-

ja pystysuunnassa, vaan askeleen rullauksen
ja pronaation kautta.

– Jos kengässä on korkea ja pehmeä kan-
taosa, kantauskuvaiheessa kengän pohja te-
kee niin syvän niiauksen, että polven kou-
kistuminen lisääntyy tukivaiheen alussa.
Tämä kipeyttää helposti polvet. Kontaktin
alkaessa kenkä painuu niin paljon, että ja-
lan rullaus ei ole sujuva ja jalan toimintaan
tulee viive.

Nilkan ja polven yhteistyö ei enää toimi,
vaan sääreen alkaa syntyä kierto liikettä, jo-
ka aiheuttaa myös polven virheliikettä. Tä-
mä kompensoituu ihmisillä eri tavalla. Joil-
lakin kipeytyy polvi, toisilla jalkaterä, mut-
ta kipu voi nousta lantioon saakka.

– Kenkä, joka ohjaa kannan rullausta ja
auttaa jalan nopeasti kantauskuvaiheen yli,
on todennäköisesti paras vaihtoehto. Rul-
laavalla kengällä juokseminen tuntuu kuin
jalka vain pyyhkäisisi alustaa vasten, Kan-
gas sanoo.

Järkyttävän jäykkiä pronaatioitukia

Muutama vuosi sitten juoksukenkien muo-
viset pronaatioituket alkoivat kehittyä yhä jäy-
kemmiksi ja kovemmiksi. Samaan aikaan
myös yksilöllisesti valmistettujen tukipoh-
jallisten käyttö lisääntyi nopeasti.

Ylipronatoivia juoksijoita kehoitettiin
jopa käyttämään tukevien kenkien kans-
sa tukipohjallisia. Pahimmillaan tämä yh-
distelmä johti nopeasti jalkaterän rasis-
murtumiin.

Hyvin jäykät pronaatioituket ja erityisesi-
ti kantaluun sisäreunan alla sijaitsevat ko-
vat rakenteet ovat Jukka Kankaan mielestä
erityisen haitallisia, koska ne rajoittavat ja-
lan luonnollista ja omaa iskunvaimennus-
järjestelmää.

– Ei ole mitenkään harvinaista, että
vastaanotolle tulee aktiivinen kuntojuok-
sija, jolla on säären alakolmanneksen alu-
eella merkkejä sääriluun rasismurtumasta.
Valitettavan usein vamman taustalta löy-
tyy se, että he alkanee juosta erittäin jäy-
killä kengillä.

Jukka Kangas näyttää peilipöydällä miten
jalan sisäsyryllä sijaitseva ensimmäinen
jalkapöydän luu kantaa kuormaa ponnis-
tuksen aikana

Tukipohjallisesta hyötyä ja haittaa

Vaikka vaivat olisivat ilmaantuneet vasta
tuetun jalkineen tai tukipohjallisten käyt-
töön siirtymisen jälkeen, tämä ei aina tarkoi-
ta sitä, että jalkine tai tukipohjallinen olisi
valittu täysin väärin, mutta jalan tilanne voi
olla sellainen, että se ei kykene sopeutumaan
enää siihen muutokseen, jonka tukeva ken-
kä tai tukipohjallinen aiheuttaa.

– Vaikka tukipohjallinen olisi muotoilu-
kuinka hyvin tahansa, emme saa sen avul-
la jalan etuosaa tukeutumaan alustaa vas-
ten. Ensimmäisen ja viidennen jalkapöydän
luun pään pitäisi kohdistua alustaan päin eli
voiman pitäisi suuntautua alaspäin, mutta
kaikki, mitä asetetaan luiden alle estää tä-
tä liikettä.

– Ei ole olemassa yhtäkään apuväline-
tä, joilla liikemallit saataisiin automaattisesti
korjattua. Jos tukipohjalliset olisivat ratkai-
su jalkaongelmiin, niin myös ergonomisil-
la tuoleilla kaikki ihmiset istuisivat oikein.
Apuvälineillä liikettä voidaan hieman ohjata
oikeaan suuntaan, mutta jalan tuki meidän
on tehtävä tietoisesti lihaksilla.

Kangas käy asiakkaan kanssa aina jal-
katerän harjoitusohjelman läpi riippumatta
siitä, tehdäänkö hänelle tukipohjalliset
vai ei.

Joissakin tapauksissa pohjallisista voi ol-
la paljon hyötyä. Tietyissä rakenteellisissa
poikkeamissa jalka ei voi kuormittua tasa-
painoisesti, vaan se joutuu kompensoimaan
oman rakenteensa aiheuttamia rajoitteita.

– Silloin pohjallisella voidaan auttaa ti-
lannetta tuomalla alusta jalkaa vasten niin,
että jalka saa olla omassa keskiasennossaan
ja sitä aletaan harjoittaa tässä asennossa.

Normaalirakenteisessa jalassa paino
on seistessä 50 % kantapäähän varassa, jalan
ulomalla pitkittäiskaarella on 20 % kuor-
masta ja ensimmäisen jalkapöydän luun va-
rassa on noin 25 %. Päkiän keskusta on kon-

taktissa alustaan, mutta sen tehtävä ei ole
kantaa kuormaa.

Asvaltti passivoi jalkaa

Paksupohjaiset ja tukevat kengät sekä hyvin
tasaiset alustat eivät anna jalalle kuormitusta
ja monipuolisia ärsykeitä. Varsinkin asval-
tilla jalkaa käytetään hidassuorissa juok-
sussa hyvin monotonisesti toistamalla sa-
mantyyppistä liikettä tuhansia kertoja.

Kankaan mielestä ympäri vuoden juok-
sevalle kuntomaratonaarille riittää yksikin
asvaltitenkki viikossa säilyttämään mara-
tonin vaatiman kovan alustan tuntuman.
Kun tavoite alkaa lähestyä, asvaltilla juos-
taan enemmän.

Hiekkapolut, hiekkapohjaiset ulkoilu-
reitit ja mahdollisuuksien mukaan metsäpo-
lut ovat hyviä maastoja perusharjoiteluun.
Maastossa juokseminen tuntuu tosin oudolta
ennen kuin jalka oppii tekemään automaati-
sesti sopeutumisen alustaan.

Jos juostaan säännöllisesti vähintään vii-
si kertaa viikossa, Kangas suosittelee käyttä-
mään rinnakkain 2–3 kenkäparia, sillä eri-
laiset maastot, vauhdit ja jalustat vaativat
hieman erilaisia kenkiä. Näin jalkakin saa
vaihtelevaa kuormitusta.

– Tunne siitä, mikä jalkine sopii mille-
kin alustalle ja millaiseen vauhtiin syntyy
säännöllisen harjoittelun kautta. Jos juos-
taan harvoin, esimerkiksi 2–3 kertaa viikos-

Tuettu kenkä ei voi ohjata jalan liikettä siinä vaiheessa kun paino on päkiällä.

sa, tuntuman saaminen juoksuun ja jalki-
neeseen on vaikeampaa, eikä kenkien vaih-
telemiseen ole samanlaista tarvetta.

Nilkkavammasta väärä liikemalleja

Erilaiset nilkan kiputilat, esimerkiksi van-
hat nivelsidevammat, ovat merkittävä ja-
lan epänormaalia liikettä aiheuttava teki-
jä. Jos vammaa ei kuntouteta, akuutti ki-
puvaihe saattaa kestää 2–3 viikkoa, jolloin
joudutaan ontumaan. Kun kipu poistuu, ja-
lan sama virheellinen liikemalli jatkuu hie-
man lievempänä ja saattaa jäädä askelluk-
seen vallitsevaksi.

– Tällainen tilanne, jossa askellus on
muuttunut, saattaa jatkua puolesta vuo-
desta vuoteen, kunnes samassa jalassa il-
menee rasisperäinen ongelma. Alkuvai-
heessa tarkoituksenmukainen ja kudoksia
suojeleva liikemalli muuttuu vähitellen mo-
nenlaisia oireita aiheuttavaksi.

– Vastaanotolle tulevalle potilaalla saat-
taa olla hankala jalan tai nilkan alueen ra-
sisperäinen kiputila, mutta vasta tarkan
haastattelun aikana käy ilmi, että samas-
sa jalassa on ollut 2–3 vuotta aikaisemmin
nilkan nivelsidevamma, jonka juoksija on
jo unohtanut.

Jo tietoisuus siitä, miten jalkaa pitäi-
si harjoittaa ja mitä kenkävalinnassa tuli-
si ottaa huomioon, vie jalkavaivoista kärsi-
vää juoksijaa eteenpäin.

– Moni potilaista kertoo tarkastuskäyn-
neillä, että tuntemuksia saattaa tulla edelleen
juostessa, mutta keskittyessään pitämään ja-
lan etuosan aktiivisena, he pääsevät lenkin
aikana oireista eroon.

On rohkaisevaa huomata, että voi itse
vaikuttaa kipuihin. Kontrolli siirtyy ulkois-
ista apuvälineistä omaan tekemiseen ja har-
joitteluun, Jukka Kangas kannustaa. ■

JALAN TOIMINTAA PARANTAVA OHJELMA

Ohjelmassa on tavoitteista ja juoksijan tasosta riippuen 4–6 vaihetta.

1. Jalkaa harjoitetaan istuma-asennossa
niin, että saadaan aktiiviset tukipisteet
eli ensimmäinen ja viides jalkapöydän
luun alustaa vastaan. Isovarpaan ja
muiden varpaiden eriytetyn liikkeen
kautta päkiä saadaan jännittymään
alustaa vastaan oikein. Päkiän kes-
kusta on kontaktissa alustaan, mutta
se ei kannaa kuormaa. Tavoitteena on,
että jalka myös tuntee missä kuorman
pitäisi olla.
2. Jalan etuosan aktiivisten tukipisteiden
löydyttyä harjoitukseen yhdistetään
nilkan liike niin, että istuma-asennos-
sa kantapäähän irtoaa alustasta, mutta
päkiän aktiiviset tukipisteet kantavat
kuorman.
3. Kun nilkan liikkeet pystytään tekemään
istuma-asennossa jalan etuosan säilyt-
täessä aktiivisen tuen alustaan, aletaan
tehdä nilkan liikkeitä niin, että jalka on

kuormitettuna esimerkiksi kahdella ja-
lalla seisten.

4. Nilkan liike yhdistetään päkiän hallin-
taan yhdellä jalalla seisten.

5. – 6. Aktiiviset juoksijat siirtyvät erilai-
siin lajinomaisiin harjoitteisiin.

