

# Laskimoperäinen turvotus

Alaraajaturvotus on erittäin tavallinen laskimovajaatoiminnan oire. Tällöin raajassa todetaan yleensä laskimovajaatoimintaan viittaavia löydöksiä. Kompressiohoidon onnistuminen vaatii lääkesukkareseptiä, motivointia ja neuvontaa, koska yleensä hoitoon sitoutuminen on vaatimatonta. Erikoissairaanhoidossa tärkeintä on turvotus- ja laskimo-oireiden suhteuttaminen väridupplerkuvauksen löydöksiin. Laskimoiden tilanteen lisäksi tulee arvioida laajemmin pohjelihaspumpun toimintaa. Kajoavan hoidon (avo-leikkaus, vaahtohoito, katetrihoito) aiheena on haittaava laskimovajaatoiminnan oireilu tai komplisoitunut tilanne. Pelkkä turvotusoire tai lymfedeeman yhteydessä havaittu laskimoiden takaisinvirtaus ei sen sijaan ole syy kajoavaan hoitoon.

**Laskimovajaatoiminnan** oirekuva on vaihteleva. Tyyppioireina pidetään alaraajan särkyä, väsyvyyttä ja turvotusta. Epidemiologisissa alaraaja-oireita kartoittavissa väestötutkimuksissa turvotus on erittäin yleinen oire: italialaisessa tutkimuksessa 30–49-vuotiaiden ryhmässä turvotusoireista kertoi 56 % osallistuneista ja yli 50-vuotiaiden ryhmässä 53 % (Chiesa ym. 2007). Erikoissairaanhoitoon komplisoitumattomien suonikohjujen vuoksi lähetetyistä 65 %:lla esiintyi alaraajaturvotusta ja uusiutuneen laskimovajaatoiminnan yhteydessä 60 %:lla (Saarinen ym. 2003). Turvotuksen täsmällinen arviointi tuottaa vaikeuksia varsinkin lievissä tapauksissa, koska oireisto vaihtelee ja potilaiden oma käsitys vaivasta voi olla hyvin subjektiivinen.

Laskimopotilaiden arvioinnissa on tärkeää tarkastella oirekuvaa kokonaisuutena ja suhteuttaa se kliinisiin löydöksiin ja kaikkukuvauksessa tehtyihin havaintoihin. Myös muut turvotuksen keskeiset syyt tulee tunnis-

taa (Ebeling ja Isoherranen ym. tässä numerossa). Turvotuksen hoidon kulmakivi sekä laskimovajaatoimintaa sairastavilla että muilla on kompressiohoito. Se vaatii lääkinnällisen hoitosukan käyttöä sekä valvontaa ja ohjausta (Isoherranen ym. tässä numerossa). Laskimovajaatoiminnassa tulisi ylipäänsä kiinnittää huomiota laskimoiden tilan ja oirekuvan lisäksi alaraajan pohjelihaspumppuun kokonaisuutena – tällöin pohjelihaksen kunto, nilkan liikkuvuus ja potilaan liikkumis- ja toimintakyky nousevat merkittävään asemaan erityisesti kajoavaa hoitoa harkittaessa (Gloviczki ym. 2011). Pelkän turvotusoireen taustalla ilman laskimovajaatoiminnan muita oireita ja löydöksiä on harvoin laskimoperäinen syy (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010).

## Anamneesi

Alaraajaturvotusta selvitellessä on tärkeää käydä läpi työnkuvaan, toimintakykyyn ja elintapoihin liittyviä näkökohtia. Vanhuksilla vähäinen liikkuminen yhdessä pitkäaikaisen tuolissa istumisen kanssa on tyyppillinen turvotusoireita provosoiva tekijä – mukana ei välttämättä ole laskimovajaatoimintaa tai muuta selvää syytä (Vuorisalo tässä numerossa). Apuvälineiden käyttö liikkuesssa ja hyvin vähäinen liikkuminen viittaavat siihen, että pohjelihaspumppu ei välttämättä toimi kovin hyvin. Työkäisillä työ voi olla sen tyyppistä, että se provosoi alaraajaturvotusta, esimerkiksi seisomatyö ja työskentely kuumissa olosuhteissa.

Toinen tärkeä osa-alue ovat alaraajatraumat ja muut alaraajan sairaudet. Nilkan ja jalkaterän vammojen jälkeen esiintyy turvotusoireita. Lisäksi nilkan seudun vammoihin voi liittyä liikerajoituksia, jotka heikentävät osaltaan pohjelihaspumpun toimintaa. Merkittäviin alaraajaleikkauksiin, kuten polven

**TAULUKKO 1.** Alaraajaturvotusta aiheuttavat ja siihen vaikuttavat tekijät.

Elintavat	Vammat ja sairaudet	Laskimo-ongelmat
Ylipaino	Polven, säären ja jalkaterän aiempi vamma tai toimenpide	Pintalaskimoiden vajaatoiminta
Vähäinen liikkuminen	Nivusen ja alavatsan kirurgian tai sädehoidon jälkitila	Posttromboottinen oireyhtymä
Runsas istuminen	Infektion (ruusu) jälkitila	Muu syvien laskimoiden vajaatoiminta
Seisomatyö	Idiopaattinen lymfedeema	
Työskentely kuumissa oloissa	Muut sairaudet (esim. sydän- ja munuaisperäiset, endokriiniset)	

artroplastiaan, liittyy pitkäaikaisia turvotusongelmia. Nivusalueen kirurgiaan sekä nivusten ja alavatsan alueelle annettuun sädehoitoon saattaa liittyä lymfakierron häiriöitä. Hyvin tavallinen syy alaraajaturvotukseen on ruusuinfektion seurauksena kehittynyt lymfedeema.

Aikaisemmat laskimoperäiset tapahtumat tulee aina selvittää. Syvä laskimotukos johtaa osalla potilaista posttromboottiseen oireyhtymään, jonka tyyppioireisiin kuuluu turvotus. Aikaisempi pinnallinen tromboflebiitti viittaa usein alaraajan merkittävään pintalaskimovajaatoimintaan. Potilaat, joille on tehty aikaisemmin pintalaskimoihin kohdistuva toimenpide (avoleikkaus, vaahto-, laser- tai lämpötaajuushoito), saattavat kärsiä uusiutuneesta laskimovajaatoiminnasta ja siihen liittyvästä turvotuksesta. Toisaalta käytännön kokemus on osoittanut, että laskimoihinsa hoitoa saaneilla potilailla on tavallista enemmän turvotusongelmia, vaikka laskimovajaatoiminta ei olisikaan uusiutunut.

Lymfakierron ongelmat aiheuttavat tyypillisesti alaraajaturvotusta ilman muita merkittäviä oireita. Useimmiten anamneesi jää niukaksi, ja oireen häiritsevyys on potilaskohtaista. Alaraajaturvotusta aiheuttavia ja provosoivia tekijöitä on kerätty **TAULUKKON 1**.

Tärkeä osa haastattelua on kompressiohoidon arvioiminen. Hoitosukan päivittäinen käyttö viittaa siihen, että potilas pitää turvotusongelmaa ja muita oireita merkittävinä. Hoitosukan käyttö on laskimovajaatoiminnan arvioinnissa kytketty myös hoidon tarpeen arviointiin (**TAULUKKO 2**). Aina tulee selvittää, onko kyseessä jalan mittaukseen perustu-

va lääkinnällinen ja painepuristusluokaltaan sopiva hoitosukka vai käyttäkö potilas niin sanottua lentosukkaa tai ainoastaan tukisukkahousuja. Lisäksi on selvitettävä, käyttäkö potilas sukkaa oikein ja riittävästi tai ylipäättään lainkaan.

### Potilaan tutkiminen

**Kliininen tutkimus.** Mikäli alaraajassa on laskimoperäistä turvotusta, lähes poikkeuksetta voidaan tehdä myös muita havaintoja laskimovajaatoiminnasta. Näkyvää varikoosia on valtaosalla mutta ei kaikilla. Erityisesti pienen kehräslaskimon (vena saphena parva) vajaatoiminnassa ulkoiset suonikohjulyödykset saattavat olla vähäisiä. Komplisoituneessa laskimovajaatoiminnassa havaitaan selvät ihokuormituksen merkit: ruskea pigmentaatio (**KUVA 1**), lipodermatosklerooosi eli ihonalaiskudoksen kovettuminen ja laskimoperäinen haavauma. Aina ihomuutokset eivät ole näin selvät, vaan todetaan esimerkiksi vähäistä pigmenttiläiskää, eksemaattista ihoärsytystä sääressä ja raapimajälkiä. Kliinisessä luokituksessa (C0–C6) turvotus ja kohjuisuus määritellään vaikeus-

**TAULUKKO 2.** Laskimosairauden oireperusteinen haittaluokitus (Tuuliranta ym. 2010).

Luokka	Potilaan oireisuus
0	Oireeton
1	Oireinen, voi työskennellä ilman hoitosukkaa
2	Oireinen, ei voi työskennellä ilman hoitosukkaa
3	Ei voi työskennellä edes hoitosukkaa käyttäen

asteeseen C3 (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010).

Potilaan liikkumiskykyä kannattaa tarkastella, ja erityisesti nilkan liikkuvuus ja pohjelihaksen kunto tulisi huomioida. Heikentynyt liikkumiskyky liittyy säärihaavan hitaaseen paranemiseen (Hjerpe ym. 2010). Huomattavan lihavuuden yhteydessä esiintyy usein alaraajojen turvotustaipumusta. Lymfedeemassa turvotus ilmenee usein vielä perifeerisemmissä kehonosissa, esimerkiksi jalkaterän päällä ja varpaiden tyvessä. Lymfaattiset ihomuutokset näkyvät yleensä säären etuosassa, jossa iho ja ihonalaiskudos ovat fibrotisoituneet ja iho hilseilee (Gloviczki ym. 2011).

Valtimoverenkierron tilanne tulisi aina arvioida. Pelkkä sykkeiden tunnustelu jalkateriin saakka riittää, mikäli sykkeet ovat kauttaaltaan symmetriset ja tunnettavissa. Mikäli löydös on epäselvä tai epäillään valtimovikaa, nilkka-olkavarsipaineen (ABI) mittaus on aiheellinen lisätutkimus (Saarinen ym. tässä numerossa).

**Väridopplerkuvaus** tehdään laskimopotilaalle erikoissairaanhoidossa aina, ja sen avulla arvioidaan takaisinvirtaus, tukokset sekä laskimoiden anatomia hoitosuunnitelmaa varten (Coleridge-Smith ym. 2006). Tutkimuksen aikana potilas on seisoma-asennossa paino jalalla, jota ei tutkita. Tutkimuksella voidaan epäselvässä turvotusoireilussa sulkea pois laskimovajaatoiminta varsin luotettavasti. Tutkittavan jalan molemmat pinnalliset päärungot (vena saphena magna ja vena saphena parva) testataan useilta tasoilta sekä yhtymäkohdistaan syvään systeemiin. Tämä tapahtuu provosoimalla takaisinvirtausta pohkeen puristuksella ja vapautuksella. Keskeiset syvät laskimot (vena tibialis posterior, vena poplitea ja reisolaskimot) tutkitaan vastaavalla tavalla. Samalla todetaan mahdolliset virtausesteet, mitataan pinnallisten suonten läpimitat sekä arvioidaan pintarunkojen mutkaisuutta ja sijaintia ihoon nähden (KUVA 2) (Eskelinen ja Saarinen 2009). Jos väridopplerkuvauksen perusteella herää epäily syvien laskimoiden virtausesteestä, voidaan harkita lisäkuvantamista (flebogafia, magneettikuvaus). Lymfakierron tutkimuksiin on harvoin aihetta. Kliininen arvio ja väridopplerkuvaus riittävät useimmiten



KUVA 1. Laskimovajaatoiminnan pigmenttimuutoksia. Kuva: Jukka Saarinen



KUVA 2. Väridopplerkuva ja läpimitan arviointi, vena saphena magna. Kuva: Jukka Saarinen

turvotusoireen selvittelyssä (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010, Gloviczki ym. 2011).

**Erilaisia kompressiohoitoja** on käytetty pitkään laskimovajaatoimintaan liittyvän turvotuksen, lymfaattisen turvotuksen ja myös muista syistä johtuvien turvotusten hoitoon. Kompressiohoitoon liittyy heikko hoitomyöntyvyys sekä erilaiset käytännön vaikeudet sukahoidon toteutumisessa. Yhdysvaltalaisessa

## YDINASIAI

- ▶ Laskimoperäisessä turvotuksessa jalassa on yleensä myös laskimovajaatoimintaan viittaavia löydöksiä.
- ▶ Alaraajaturvotusta aiheuttavat monet ei-laskimoperäiset ja elintapoihin liittyvät tekijät.
- ▶ Kompressiohoito toteutuu usein heikosti ja sukka-hoidon toteutuminen edellyttää sukkareseptiä, motivointia ja neuvontaa.

3 144:n kroonista laskimovajaatoimintaa sairastavan potilaan aineistossa sukkaohito oli ollut säännöllistä vain 21 %:lla eikä hoitoon sitoutuminen ollut merkittävästi parempaa edes vaikeassa vajaatoiminnassa (Raju ym. 2007). Puolalaisessa 16 770 laskimopotilaan tutkimuksessa 47 % potilaista ei ollut edes saanut sukkareseptiä ja kokonaisuudessaan vain neljäsosa oli käyttänyt sukkaa säännöllisesti (Zia- ja ym. 2011). Suurimpina ongelmina potilaat pitivät sukkien pukemista sekä niistä koituvia kustannuksia.

Sukkahoidon aloitus edellyttää sukkareseptiä, ja sukan mitoitus perustuu jalan täsmälliseen mittaamiseen. Polvipituinen sukka on useimmiten riittävä. Oman kokemukseni mukaan pidemmän hoitosukan käyttöön sitoudutaan heikommin kuin pohjepituisen. Perussuosituksena laskimovajaatoiminnassa on painepuristusluokan II sukka (24–34 mmHg), ja lymfoperäisessä turvotuksessa suositellaan vielä suurempaa puristusluokkaa (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010). Erityisesti vanhusten ja heikosti motivoituneiden potilaiden tapauksessa hoito kannattaa aloittaa tavallista pienemmällä painepuristusluokalla, esimerkiksi luokan I sukalla (15–23 mmHg). Jos jalassa on myös lievä valtimoverenkierron häiriö (katkokävely), voisi järkevin vaihtoehto niin ikään olla luokan I hoitosukka.

Kierresidosten käyttö on hankalaa ja vaatii jatkuvaa valvontaa (Isoherranen ym. tässä

numerossa). Hoidettaessa vanhuksen ja esimerkiksi säärinhaavapotilaan turvotusta kyseen saattaa tulla sukan sijaan sidosten käyttö. Sidokset vaativat päivittäistä tarkistamista ja korjaamista, joten potilaan yhteistyökyvyn tulee olla erittäin hyvä. Muutoin hoidon toteutus edellyttää esimerkiksi kotisairaanhoidon käyttöä. Mekaanisten turvotusta vähentävien laitteiden käyttö on varsin harvinaista laskimoperäisestä turvotuksesta kärsivillä potilaila.

Turvotusta vähentävien lääkkeiden tehosta on varsin vähän näyttöä. Tuoreessa suosituksessa näyttöä venoaktiivisten lääkkeiden tehosta pidettiin kohtalaisena ja suositusastetta heikkona (Gloviczky ym. 2011). Lymfahoidon käytöstä laskimoperäisessä turvotuksessa on niukasti näyttöä. Jos potilas haluaa kokeilla oheishoitoja (lääkkeet, lymfahoito), on kuitenkin ehdottoman tarpeellista yhdistää siihen säännöllinen ja oikein mitoitettu kompressiohoito.

### Kajoava hoito

Laskimovajaatoiminnan kajoava hoito parantaa potilaan elämänlaatua (Kelleher ym. 2012). Varsin selvä korjaantuminen tautispesifissä elämänlaadussa todetaan sekä laskimoiden avokirurgian että laskimonsisäisten hoitojen yhteydessä (Venermo ym. 2012). Eri hoitojen vaikutusta turvotusoireisiin on kuitenkin vaikea tutkia. Hoitovaste näyttää vaihtelevan. Yleensä pinalaskimoiden kajoava hoito vähentää turvotusta, mutta turvotustaipumus ei välttämättä poistu kokonaan. Uusiutuneessa laskimovajaatoiminnassa hoitovaste on niin turvotuksen osalta kuin muutenkin epävarmempi kuin ensimmäisen hoitokerran jälkeen.

Hoitojen kehitys yhä vähemmän kajoaviksi pienentää alaraajaan kohdistuvaa leikkaustraumaa. On ilmeistä, että infektioiden määrä vähenee merkittävästi ja lymfaattisen verkoston vaurioitumisriski pienenee laskimonsisäisiä hoitoja käytettäessä. Ranskalaisessa tutkimuksessa arvioitiin imutievaurioita 5 407 avokirurgisen toimenpiteen yhteydessä. Vaurio todettiin 2,2 %:lla potilaista ja varsinkin lymfedeema vain 0,2 %:lla (Pittaluga

ja Chastanet 2012). Vaahto- ja katetrihoidot (laser- tai lämpötaajuusablaatio) mahdollistavat sen, ettei nivus- ja polvitaivetta ole pakko avata kirurgisesti eikä laskimorunkoa tarvitse poistaa mekaanisesti strippaamalla. Näin ollen toimenpiteen aiheuttamat kudosaauriot jäävät vähäisiksi.

Mikäli lymfedeemaa sairastavalla potilaalla esiintyy ison tai pienen kehräslaskimon takaisinvirtausta, hän ei hyödy laskimovian kaavoavasta hoidosta, vaan turvotus saattaa jopa vaikeutua. Tästä aihepiiristä on erittäin vähän tieteellistä taustatietoa. Omat kokemukseni puoltavat yksiselitteisesti konservatiivista hoitoa.

## Lopuksi

Laskimopotilaan arviointi avoterveydenhuollossa on vaativaa. Jos kyseessä on laskimoperäinen turvotus, todetaan tavallisesti myös muita laskimovajaatoiminnan merkkejä. Järkevä lähestymistapa on näin ollen määrittää laskimosairauden kliininen häirtaluokka ja kliininen luokka (TAULUKOT 2 ja 3). Kompressiohoito tulisi aloittaa pohjepituisella hoitosukalla,

**TAULUKKO 3.** Laskimosairauden vaikeusaste eli kliininen luokka (Tuuliranta ym. 2010).

Luokka	Löydös
C0	Normaali löydös
C1	Ihonsisäisiä laskimolaajentumia (telangiektasioita)
C2	Suonikohjuja
C3	Suonikohjuja ja mitattava turvotus raajassa, terve iho
C4	Laskimotautiin viittaavia ihomuutoksia (pigmentaatio, ekseema, lipodermatoskleroosi)
C5	Ihomuutoksen lisäksi parantunut säärihaava
C6	Ihomuutoksen lisäksi avoin säärihaava

ja painepuristusluokaksi on hyvä valita I tai II. Seurantakäynti hoitajalla tai lääkäriellä voi tehostaa hoitosukan käyttöä. Jos turvotus ja muu oireilu on huomattavaa taikka havaitaan ihokuormituksen merkkejä tai säärihaava, erikoissairaanhoidon arvio väridupplerkuvauksiin on tarpeen. Joskus konsultaatio erikoissairaanhoidon on aiheellinen myös hankalan turvotusoireen erotusdiagnostiikan kannalta. Turvotusta provosoivat elämäntapaan, työhön ja sairaus- ja vammahistoriaan liittyvät seikat tulee huomioida. ■

**JUKKA SAARINEN, dosentti, apulaisylilääkäri**  
TAYS, verisuonikirurgian yksikkö

### SIDONNAISUUDET

Jukka Saarinen: Koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Grex-medical, WL-Gore)

## Summary

### Venous edema

Findings of venous insufficiency in the lower limb can usually be detected in connection with venous edema. Realization of compression therapy requires a prescription for stockings, motivation and guidance. In specialized care, correlating the edema and venous symptoms with color Doppler ultrasonography findings is essential. In addition to the assessment of the venous status, functioning of the calf muscle pump should be assessed more profoundly. Impeding symptoms of venous insufficiency or a complicated situation are an indication for invasive treatment. Venous return found in connection with mere edema symptoms or lymphedema is not an indication for invasive treatment.

## KIRJALLISUUTTA

- Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2003 [päivitetty 11.3.2010]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Chiesa R, Marone EM, Limoni C, Volonte M, Petrini O. Chronic venous disorders: correlation between visible signs, symptoms, and presence of functional disease. *J Vasc Surg* 2007;46:322–30.
- Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H, Myers K, Nicolaides A, Cavezzi A. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs – UIP consensus document. Part I. Basic principles. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;31:83–92.
- Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, ym. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practise guidelines of the society for vascular surgery and the American venous forum. *J Vasc Surg* 2011;53:25–48S.
- Eskelinen E, Saarinen J. Laskimokirurgian uudet hoidot. *Duodecim* 2009;125:407–14.
- Hjerppe A, Saarinen J, Venermo M, Huhtala H, Vaalasti A. Prolonged healing of venous leg ulcers: the role of venous reflux, ulcer characteristics and mobility. *J Wound Care* 2010;19:474–8.
- Kelleher D, Lane TRA, Franklin IJ, Davies AH. Treatment options, clinical outcome (quality of life) and cost benefit (quality-adjusted life year) in varicose vein treatment. *Phlebology* 2012;27 Suppl 1:16–22.
- Pittaluga P, Chastanet S. Lymphatic complications after varicose veins surgery: risk factors and how to avoid them. *Phlebology* 2012;27 Suppl 1:139–42.
- Raju S, Hollis K, Neglen P. Use of compression stockings in chronic venous disease: patient compliance and efficacy. *Ann Vasc Surg* 2007;21:790–5.
- Saarinen J, Heikkinen M, Suominen V, ym. Symptoms, clinical disability scores and reflux in complicated and uncomplicated primary varicose veins. *Phlebology* 2003;18:73–7.
- Saarinen J, Suominen V, Heikkinen M, ym. The profile of leg symptoms, clinical disability and reflux in legs with previously operated varicose disease. *Scand J Surg* 2005;94:51–5.
- Venermo M, Vikatmaa P, Laukontaus S, ym. Kirurginen magnan poisto vs laserablatio vs vaahtokovetushoito vena saphena magnan vajaatoiminnan hoidossa – randomoitu kontrolloitu tutkimus. Kokouslyhennelmä. Operatiiviset päivät 2012, Helsinki.
- Ziaja D, Kocelak P, Chudek J, Ziaja K. Compliance with compression stockings in patients with chronic venous disorders. *Phlebology* 2011;26:353–60.