

Vaivaisenluun hoito

Markus Torkki ja Seppo Seitsalo

Vaivaisenluu on hyvin yleinen jalan etuosan virheasento. Sitä pidetään merkinä jalan biomekaniikan häiriöstä. Toisaalta ulkoiset tekijät, kuten jalkineiden käyttö, voivat myötävaikuttaa sen syntyyn. Vaivaisenluu on usein korjattavissa leikkauksella, ja sen aiheuttamia oireita lievitetään konservatiivisilla hoidoilla. Hoitolinjan valinnassa päähuomio tulisi kohdistaa potilaan huolelliseen tutkimiseen. Kun päädytään leikkaushoitoon, on valittava tapauskohtaisesti oikea leikkaustekniikka. Tämän edellytyksenä on jalan biomekaanisen toiminnan ja sen häiriöiden tuntemus.

Vaivaisuuteen on latautunut runsaasti negatiivisia sävyjä, sellaisia ominaisuuksia kuin kitukasvuisuus, köyhäinapua nauttiva, työkyvytön, rampa, ontuva, surkea ja vähäpätöinen. Tällaiselle onnettomalle olenolle on nimetty oma luunsa, vaivaisenluu, josta on murteissa käytetty myös nimityksiä laiskaluu, kerjuuluu ja mulliluu. Kyseessä täytyy siis olla hankala tai ainakin jotenkin häpeällinen sairaus. Kuvataiteessakin – esimerkiksi Gallen-Kallelan maalauksessa »Akka ja kissa» (1885) – vaivaisenluut monesti korostavat kuvattavan kohteen alkukantaisuutta tai rujoutta (kuva 1).

Vaivan yleisyys

Vaivaisenluun esiintyvyys liittyy oleellisesti länsimaiseen sivistykseen ja kenkämuotiin. Kauniit jalkineet saattavat tuottaa rumia ja vaivaisia luita, mutta ei toki kaikille. On arvioitu, että joka kolmannella länsimaisella jalkineita käyttävistä on vaivaisenluuvirheasento (Mann ja Coughlin 1993). Japanissa vaivaisenluuongelmat alkoivat yleistyä vasta 1970-luvulla, jolloin länsimaiset jalkineet tulivat laajaan käyttöön (Mann ja Coughlin 1993). Vaivaisenluun syiksi katsotaan kohtalainen synnynnäinen alttius ja jalkineiden

valintaan liittyvät seikat. Naisilla vaiva on huomattavasti yleisempi. Suomessa noin 90 % vaivaisenluuleikkauksen päätyvistä on naisia.

Vaivaisenluuleikkaus on yleisimpiä ortopedisia toimenpiteitä Suomessa. Vuosittain operoidaan noin 4 000 potilasta. Leikkausjonoissa vaivaisenluupotilaita on paljon, ja yleensä heidän jononsa etenee huonosti tai epämääräisesti.

Mikä on virheasento?

Vaivaisenluuvirheasennolla tarkoitetaan isovarpaan kääntymistä lateraalisuuntaan (abduktion) ja samalla kiertymistä valgukseen (pronatation). On vaikea määritellä, mikä on isovarpaan »normaaliasento». Virhe voi olla katsojan silmässäkin. Sopimuksenvaraisesti on alettu puhua poikkeavasta hallux valgus -kulmasta, kun seisten otetussa röntgenkuvassa voidaan mitata yli 15 asteen kulma isovarpaan tyvijäsenen ja ensimmäisen jalkapöytäluun pituusakselien välillä. On kuitenkin melkoinen määrä oireettomia ja tyytyväisiä ihmisiä, joilla on »virheellinen» kulma varpaissaan. Hoitoa mietittäessä tuleekin ensisijaisesti ottaa huomioon todellisten oireiden määrä, kesto ja sijainti sekä erityisesti oireiden eteneminen tai väheneminen.



Kuva 1. Akseli Gallen-Kallela: Akka ja kissa. Akan vaivaisenluut korostavat kohteen alkukantaisuutta ja rujoutta. (Turun Taidemuseo, kuva: Kari Lehtinen).

sua kenkiäänkään lähettävän lääkärin vastaanotolla. Jalan inspektion lisäksi on palpoiden selvitettävä, missä on aristavia alueita. Jalan alueella esiintyy hermopinteitä ja jännetulehduksia, jotka tulee tunnistaa kliinisessä tutkimuksessa. Jalkapohjan ihomuutokset voivat viitata jalan biomekaaniseen toimintahäiriöön. Samoin tulee tarkistaa, liittyykö vaivaisenluuhun muita mahdollisesti operatiivista hoitoa vaativia tiloja jalan alueella. Nivelten liikelaajuus ja stabiilius tutkitaan jalan tärkeimpien nivelten osalta. Jalan toiminta tutkitaan myös potilaan seistessä ja kävellessä.

Röntgenkuva on tarpeellinen ainakin silloin, kun harkitaan leikkausta. Jalasta otetaan kuormituskuvat (potilaan seistessä) AP- ja sivusuunnassa. Tärkeimpiä leikkaustekniikan valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat hallux valgus -kulma, intermetatarsaalikulma (ensimmäisen ja toisen jalkapöytäluun pituusakselien välinen kulma), isovarpaan tyvinivelen kongruenssi ja jänneluiden asento.

Potilas pitää tutkia

Vaivaisenluun hoidon tulee perustua anamneesiin, jalan biomekaniikan kliiniseen tutkimiseen sekä röntgenkuviin. On selvitettävä, mitä haittaa vaivaisenluusta on potilaalle. Onko ongelmiana kipu, vaikeus löytää sopivia jalkineita vai jalan ruma ulkonäkö? Työolot ja liikuntaharrastukset tulee ottaa huomioon hoitoa suunniteltaessa. Erotusdiagnoosissa on muistettava reumasairauksien – erityisesti kihdin – mahdollisuus oireiden aiheuttajana. Muut sairaudet voivat vaikuttaa hoitolinjan valintaan: esimerkiksi alaraajojen valtimokovettumatauti tai diabetes merkitsevät lisääntynyttä leikkausriskiä tai leikkaushoito voi olla jopa vasta-aiheinen.

Kliinisessä tutkimuksessa selvitetään jalan biomekaaninen toiminta ja sen häiriöt. Tutkimus tulee tehdä huolellisesti ja systemaattisesti. Joskus ortopedille lähetetään leikkaushoidon harkintaan potilaita, joiden ei ole tarvinnut rii-

Hankauksen kevennys - kuormituksen kevennys

Vaivaisenluun ensisijaiseksi hoidoksi suositellaan konservatiivista hoitoa (Coughlin 1996). Hoitoihin ovat perehtyneet myös jalkojenhoitajat ja jalkaterapeutit, joita ei pidä unohtaa, kun päädytään muuhun kuin leikkaukseen. Konservatiivisessa hoidossa potilaille opastetaan jalkojen oikea itsehoito, annetaan tietoa jalkineiden valinnasta, annetaan paikallishoitoa vaivaisenluuhun liittyviin sekundaarimuutoksiin (ihon paksuuntumat, känsät) ja tehdään tarvittavia apuvälineitä. Apuvälineinä on käytetty varpaiden oikaisijoita ja suojia sekä jalan kuormituksen vaikuttavia toiminnallisia jalkatukia. Viimeksi mainittujen tarkoituksena on keventää jalan tukirakenteisiin kohdistuvaa mekaanista rasitusta. Konservatiivisessa hoidossa olevat potilaat tarvitsevat huolellista seurantaa. Tilanteen pahentuessa voi kyseeseen tulla leikkaus. Hyvä

yhteistyö lääkärin, jalkojenhoitajien ja jalkaterapeuttien välillä on tärkeää.

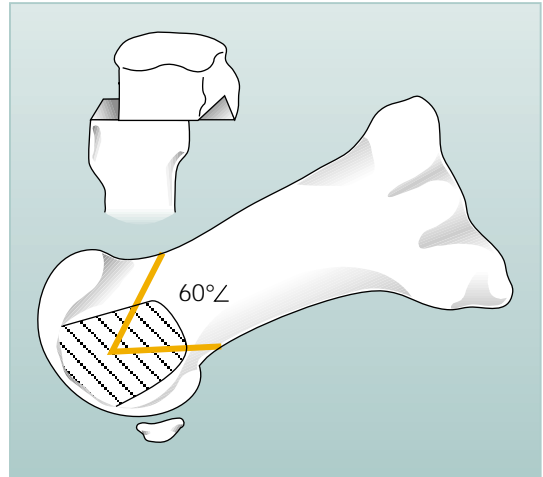
Leikkaushoitoja on monenlaisia

Leikkaustekniikoita on lukuisia: kirjallisuudessa on kuvattu jopa 130 erilaista, toinen toistaan nokkelampaa menetelmää. Leikkaukset voidaan luokitella neljään päätyyppiin, pehmytkudostoinenpiteisiin, osteotomioihin (virheasennon korjaus luun katkaisulla ja oikaisulla), artrodeeseihin (nivelen jäykistysleikkaukset) ja artroplastioihin (kivuliaan nivelen korvaaminen proteesilla tai luun työstysleikkaus, resektioartroplastia).

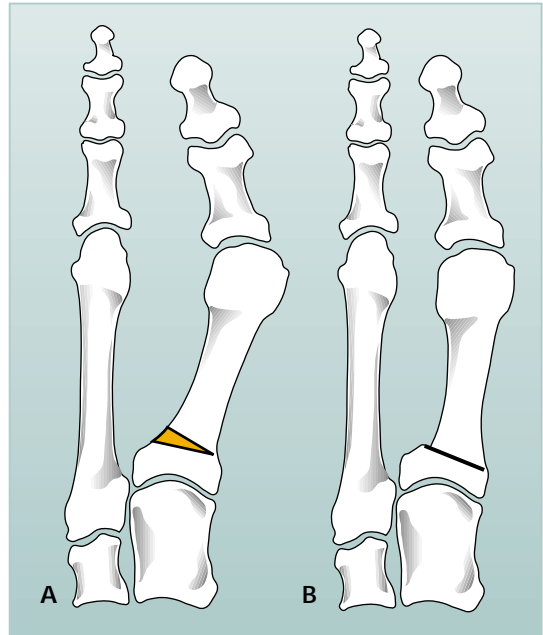
Lievissä virheasunnoissa (hallux valgus -kulma alle 20 astetta) pelkkä pehmytkudostoinenpide voi olla riittävä. Siinä poistetaan luinen ulkonema ensimmäisen jalkapöytäluun distaalipäästä, korjataan isovarpaan asentoa vapauttamalla jänteitä (adduktoritenotomia) ja kiristämällä nivelkapselia. Jos tämän avulla ei saada aikaan halutun suuruista korjausta, toimenpiteeseen liitetään osteotomia.

Osteotomiassa ensimmäinen jalkapöytäluu sahataan poikki ja luun asentoa muutetaan sahauslinjasta. Yleisimmin käytetään »chevron»-tekniikkaa. Siinä ensimmäisen jalkapöydänluun distaaliosaan tehdään V-kirjaimen muotoinen osteotomia (kuva 2). Tekniikan nimi viittaa juuri tähän sahauslinjan muotoon (engl. chevron tarkoittaa mm. V:n muotoista aliupseerin natsaa). »Chevron»-leikkausta voidaan käyttää silloin, kun hallux valgus -kulma on alle 35 astetta ja intermetatarsaalikulma alle 15 astetta. Jos intermetatarsaalikulma on huomattavasti suurentunut (metatarsus primus varus, intermetatarsaalikulma on yli 15 astetta), »chevron»-leikkaus ei ole riittävä toimenpide. Tällöin osteotomia täytyy tehdä proksimaalisemmin (kuva 3) tai harkitaan ensimmäisen jalkapöytäluun ja mediaalisen vaajaluun välisen nivelen oikaisevaa jäykistysleikkausta (Lapiduksen tekniikka).

Vaivaisenluu esiintyy myös jalan taka- ja keskiosan virheasentojen yhteydessä. Monilla potilailla todetaan jalkaholvin madaltuneen eli kyseessä on latuskajalka. Jalan etuosa ja sen sisäsyryjä (ykkössäde) joutuu tällöin toimimaan epävakaisissa olosuhteissa. Tämä tulee ottaa huo-



Kuva 2. »Chevron»-leikkauksessa tehdään ensimmäisen jalkapöytäluun distaalipään V-kirjaimen muotoinen sahauslinja, jonka avulla isovarpaan asentoa korjataan. Menetelmä soveltuu lievän ja keskivaikean vaivaisenluuvirheasennon korjaamiseen.



Kuva 3. Proksimaalinen osteotomia soveltuu tilanteisiin, joissa ensimmäisen ja toisen jalkapöytäluun välinen kulma on suurentunut (yli 15 astetta, metatarsus primus varus).

mioon arvioitaessa leikkaushoidon vaikuttavuutta. Pääsääntönä on, että korjaustoimenpide tulee aina tehdä riittävän proksimaalisesti: tällöin jalka on tarpeeksi vakaa ykkössäteen oi-

kean biomekaanisen toiminnan turvaamiseksi. Hankala latuskajalka on myös mahdollista hoitaa leikkauksella. Jos latuskajalasta operoidaan pelkkä vaivaisenluu, vaiva uusi herkästi, koska virheellistä kuormitusta aiheuttava biomekaaninen vika jää jäljelle.

Leikkaustekniikkaa ei pidä valita pelkän röntgenkuvan perusteella. Kliinisessä tutkimuksessa määritetään, minkätyyppinen biomekaaninen toimintahäiriö on kyseessä, ja korjaustekniikka valitaan sen mukaisesti. Esimerkiksi isovarpaan tyvinivelen toiminta on tärkeätä selvittää ennen leikkausta. Sen liikerajoituksen syy on useimmiten jalan biomekaaninen toimintahäiriö (epävakaa ykkössäde). Jalan sivukuvassa todetaan usein luun uudismuodostusta ensimmäisen jalkapöydän luun distaalipäässä dorsaalialueella. Tilasta käytetään nimitystä hallux limitus. Sitä voidaan pitää hallux rigiduksen esiasteena. Hallux limituksen hoitona suositellaan keilektomiaa, jossa liiksi kasvanut luu poistetaan ja pehmytosarakenteet vapautetaan. Isovarvas mobilisoidaan heti. Mikäli liikerajoituksen syynä on pidemmälle edennyt nivelruston vaurio (hallux rigidus), ensisijainen korjaustoimenpide on isovarpaan tyvinivelen jäykistysleikkaus tavoitteena eliminoida kivulias liike. Leikkauksella voidaan saavuttaa hyvä toiminnallinen tulos myös nuorilla potilailla. Toimenpide edellyttää kokemusta harkittaessa optimaalista kulmaa, johon isovarvas luudutetaan. Jäykistysleikkauksen vaihtoehtona tulee kyseeseen isovarpaan tyvijäsenen tyven typistysleikkaus (Kellerin leikkaus). Toimenpiteessä isovarpaan tyvinivelen toiminta – erityisesti sen koukistusvoima – huononee. Kellerin leikkausta ei tule suositella nuorille, liikunnallisesti aktiivisille potilaille.

Vaivaisenluun hoitoon on pyritty kehittämään myös tekoniveliä. Toimenpiteessä korvataan isovarpaan tyvinivel metallisella implantilla. Artroplastiaa voidaan harkita silloin, kun ongelmana on jäykkä tai pahasti vaurioitunut tyvinivel, kuten joskus reumapotilailla.

Hoidon tuloksellisuus

Vaivaisenluun hoitoon on siis monta keinoa. Kuitenkin ongelmaan perinteisesti on suhtaudut-

tu »yhden konstin timpermannin» tapaan – suositetaan yhtä leikkausmenetelmää virheasennon laadusta riippumatta. Leikkauksessa tulee saavuttaa tulos, joka mahdollistaa normaalin kuormituksen leikkauksen jälkeenkin. Toisaalta toimenpide ei saa olla liian varovainen tai säästävä, vaan vika kannattaa pyrkiä korjaamaan yhdessä leikkauksessa. Oikean leikkausmenetelmän valinta vaatii kliinistä kokemusta ja harkintakykyä. Leikkaustekniikan valinnan tulisi perustua enemmän potilaan huolelliseen tutkimiseen kuin siihen, mitä menetelmää kirurgi on tottunut käyttämään.

Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että potilasta informoidaan asianmukaisesti hoidon vaikutusmahdollisuuksista. Leikkauksen jälkeenkään kaikki potilaat eivät voi valita jalkineitaan ongelmitta. Virheasento uusi 10–20 %:lla operoiduista potilaista. Osalla esiintyy jalkakipua leikkauksen jälkeenkin, ja kipu saattaa jopa pahentua. Millään leikkausmenetelmällä ei voida taata varmasti oireetonta jalkaa kaikille potilaille. Leikkaus on perusteltu potilaan edun näkökulmasta silloin, kun siitä odotettava hyöty on toimenpiteeseen liittyviä riskejä suurempi.

Usein vaivaisenluun leikkaukseen suhtaudutaan vähättelevästi ja se annetaan sairaaloiden kirurgisissa yksiköissä apulaislääkäreiden ensimmäiseksi itsenäiseksi leikkaustehtäväksi. Tekniikan hallitseminen on kuitenkin ratkaisevan tärkeää hyvän hoitotuloksen takaamiseksi. Innostus podiatriisiin ongelmiin ei seniorikunnassa ole kovin kiihkeätä.

Hoitolinjan valinnan vaikeus pohjautuu siihen, että aiheesta on julkaistu hyvin vähän hoidon vaikuttavuutta perustelevia satunnaistettuja tutkimuksia. Ferrarin ym. (2000) tuoreeseen systemoituun kirjallisuuskatsaukseen löytyi kaksitoista satunnaistettua tutkimusta vaivaisenluun hoidosta. Niistä kahdeksassa oli vertailtu eri leikkaustekniikoita, kahdessa konservatiivisia hoitoja ja kahdessa postoperatiivisia hoitoja. Kahdessa leikkaustekniikoita käsitelleessä tutkimuksessa verrattiin Kellerin leikkausta muuhun tekniikkaan, kolmessa chevron-osteotomiaa muihin tekniikoihin ja kolmessa alkuperäistä leikkaajan omaan sovellettuun tekniikkaan.

Missään näistä kahdeksasta tutkimuksesta ei todettu eroa hoitoryhmien välillä suuntaan tai toiseen. Konservatiivista hoitoa koskevista kahdesta tutkimuksesta toisessa oli tutkittu yöllä käytettävän, isovarpaan asentoa oikaisevan lastan vaikutusta ja toisessa toiminnallisten jalkatukien vaikutusta kouluikäisillä lapsilla. Kummasakaan tutkimuksessa ei tullut esiin eroa hoito- ja vertailuryhmien välillä. Leikkauksen jälkihoidon osalta oli tutkittu varhaisen passiivisen liikehoidon ja toisaalta varhaisen kuormituksen vaikutusta. Liikehoidon myötä nivelen liikelaajuus tuli paremmaksi ja toipuminen leikkauksesta oli nopeampaa; pitempi immobilisaatioaika ei parantanut leikkaustulosta varhaiseen kuormitukseen verrattuna. Kaikissa mainituissa tutkimuksissa aineistot olivat pieniä, alle sata potilasta. Myös tutkimusten metodologiassa oli vakavia heikkouksia. Vaivaisenluopotilasta hoidettaessa päätöksenteon ydinkysymys on, tulisi-ko vaiva hoitaa leikkauksella vai ei. Edellä mainitussa kirjallisuuskatsauksessa ei kuitenkaan löytynyt yhtään tutkimusta, jossa olisi verrattu toisiinsa operatiivista ja konservatiivista hoitoa.

Suomessa on saatu hiljattain valmiiksi satunnaistettu, prospektiivinen tutkimus, jossa verrattiin vaivaisenluun operatiivista ja konservatiivista hoitoa (Torkki ym., julkaisematon). Tutkimuspotilailla (n = 209) oli lievä tai keskivaikea virheasento, ja operatiivisena hoitona käytettiin »chevron»-leikkausta ja konservatiivisena yksilöllisesti valmistettuja toiminnallisia jalkatukia. Tutkimuksessa oli lisäksi verrokkiryhmä, joka ei saanut kumpaakaan hoitoa. Tulosten mukaan leikkaushoito vähensi selvästi potilaiden kipua, kosmeettista haittaa ja jalkinevaivoja. Ero vertailuryhmään todettiin kuuden kuukauden seurannassa, ja ero oli vielä selvempi vuoden kulluttua. Konservatiivinen hoito vähensi lievästi jalkakipua puolen vuoden aikana, mutta vuoden seurannassa ei havaittu merkitseviä eroja konservatiivisen hoidon ja vertailuryhmän välil-

lä. Tutkimuksen mukaan leikkaushoito on selvästi hyödyllinen ja vaikuttava hoito niille potilaille, joilla on lievä tai keskivaikea virheasento ja joilla pääasiainen ongelma on vaivaisenluun seutuun paikantuva kipu.

Röntgenologisia hoitotuloksia tärkeämpiä ovat elämänlaatuun ja terveystalouteen kohdistuvat vaikutukset. Potilasta saattaa kiinnostaa tieto, väheneekö jalkakipu leikkaamalla, terveystoimittajia ja päättäjiä taas se, mikä hoito tuottaa eniten terveyshyötyä vähimmillä kustannuksilla – voidaanko vaivaisenluun leikkaushoidolla peräti säästää terveyden tuottamiseen tarkoitettuja vaivaisia markkoja.

Hoitokäytännöt ja hoitosuosituksukset eivät saisi perustua pelkästään tottumukseen, vaan niiden tulisi mahdollisimman paljolti pohjautua näyttöön perustuvaan lääketieteeseen. Näyttö voidaan kuitenkin ymmärtää monella tavalla. Kun vaivaisenluopotilas meni vastaanotolle hakemaan apua vaivaansa, ortopedi vastasi: »Ei tämmöistä ole minultakaan tarvinnut leikata.» Hän riisui kenkensä ja sukkansa ja näytti potilaalle omaa vaivaisenluutaan. Näyttöä sekini.

MARKUS TORKKI, LL, kirurgi, sairaalalääkäri
HUS:n I kirurgian klinikka
Topeliuksenkatu 5
00260 Helsinki

SEPPÖ SEITSAALO, dosentti, ortopedi, ylilääkäri
Sairaala Orton
Tenholantie 10
00280 Helsinki

Kirjallisuutta

- Coughlin MJ. Hallux valgus. *J Bone Joint Surg* 1996;78-A(6):932–66.
Ferrari J, Higgins JPT, Williams RL. Interventions for treating hallux valgus (abductovalgus) and bunions (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2000. Oxford: Update Software.
Mann RA, Coughlin MJ. Adult hallux valgus. Kirjassa: *In Surgery of the foot and ankle*. 6. painos. St. Louis: Mosby-Year book 1993, s. 167–296.