

# Iskiaskivun hoito

Iskiasoireen luonnollinen kulku on yleensä hyvänlaatuinen. Näyttö iskiaskivun hoitojen vaikuttavuudesta vaihtelee. Vaikean iskiaksen leikkaushoito helpottaa kipua ja parantaa toimintakykyä paremmin ja nopeammin kuin konservatiivinen hoito. Lääkityksenä on ensisijaisesti parasetamoli tai tulehduskipulääke, johon voidaan tarvittaessa yhdistää neuropaattisen kivun lääke. Keskeistä iskiaskivun fysioterapiassa on potilaan kannustaminen ja ohjaaminen pois kipukierteestä. Potilaan oikea informointi iskiasvaivasta ja motivoiminen aktiivisuuden lisäämiseen ovat hoidon oleellisia elementtejä. Leikkaushoidon ehdottomat aiheet ovat cauda equina -oireyhtymä, etenevä pareesi ja sietämätön kipu. Leikkaushoito tulee kyseen myös silloin, kun 6–8 viikon konservatiivinen hoito ei helpota iskiasoireistoa. Leikkauksen edellytyksenä on radiologisen ja kliinisen kuvan yhteensopivuus.

**Iskiaskivulla tarkoitetaan** hermojuuriärsytyksestä johtuvaa alaraajaan säteilevää kipua. Lääkärin toteaman iskiasoireyhtymän esiintyvyyttä työikäisillä suomalaisilla on Mini-Suomi-poikkileikkaustutkimuksen mukaan hieman alle 5 %; naisilla 3,7 % ja miehillä 5,1 % (Heliövaara ym. 1987). Välilevytyrä eli prolapsi on tavallisin syy iskiaskipuun. Oireisen välilevytyrän esiintyvyyttä on väestössä 1–3 % (van Tulder ym. 2004). Polven alapuolelle säteilevän iskiaskivun aiheuttaa useimmiten tason L4–5 tai L5–S1 välilevytyrä. Vanhemmissa ikäryhmissä selästä jalkaan säteilevän kivun saattaa aiheuttaa myös selkäydinkanavan ahtauma (spinaa-

listenoosi), jolloin kipu ilmaantuu tyyppisesti kävellessä tai rasituksessa.

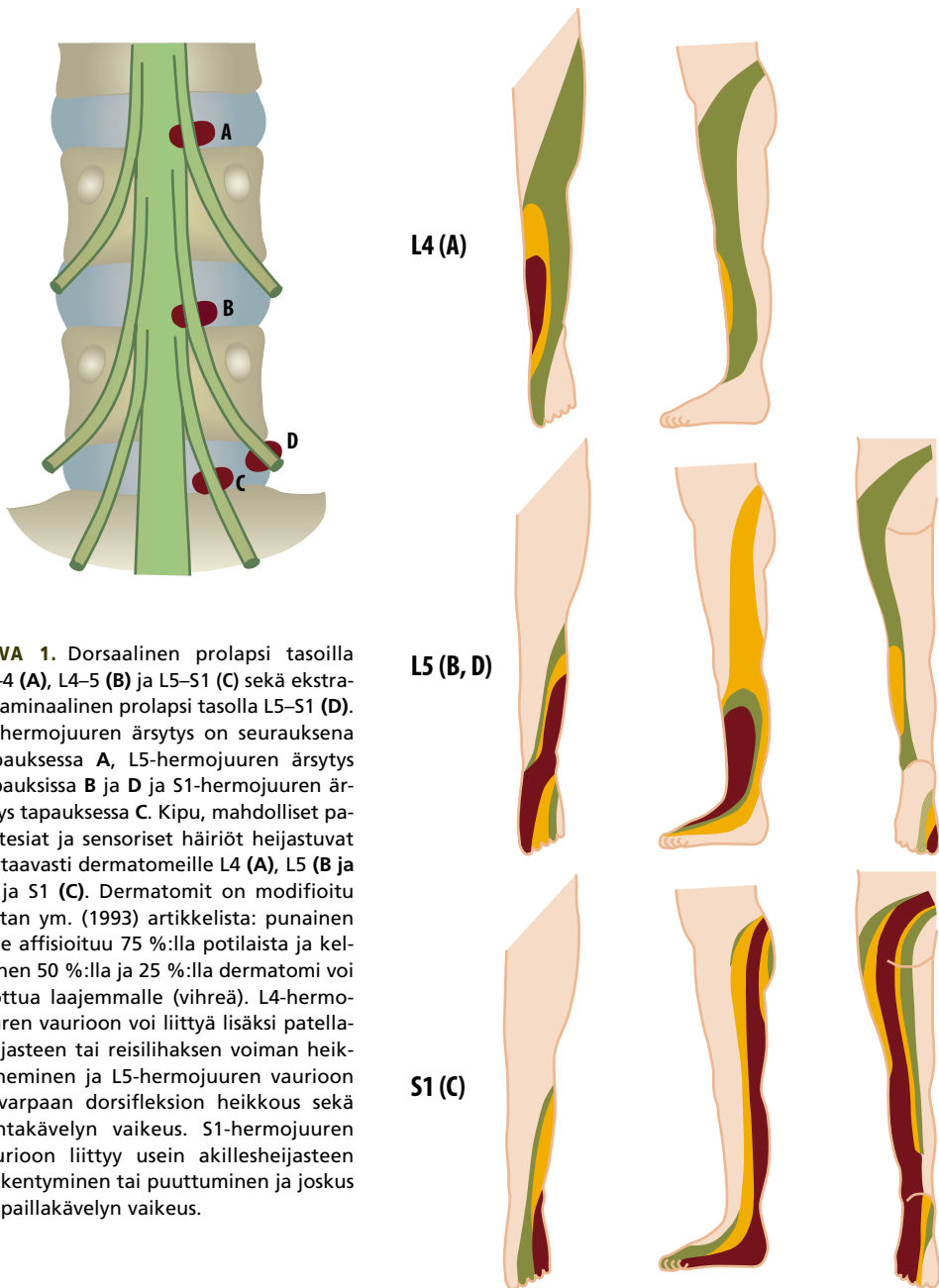
## Mistä iskiaskipu johtuu?

Iskiaksen patofysiologiasta on hiljattain ilmestynyt Grönbladin (2005) erinomainen katsaus. Mekaanisen ärsytyksen lisäksi hermojuuren tulehdusreaktiolla on oleellinen osa oirekuvassa (Grönblad 2005, Myers ym. 2006). Tärkeimmät tulehdusvälittäjäaineet ovat tuumorinekroositekijä alfa (TNF- $\alpha$ ) ja interleukiini 1 (IL-1), joista ensin mainittua pidetään keskeisenä hermojuuren ärsytyksestä johtuvassa iskiaskivussa (Myers ym. 2006). TNF- $\alpha$  aktivoi endoteelisolujen pinnan adheesiomolekyylejä, kemokiinien (houkutinmolekyylien) erittymistä ja valkosolujen aktivoitumista.

Iskiaskipu johtuu osittain tulehdusreaktion seurauksena syntyneestä hermojuuren turvotuksesta ahtaassa hermojuurikanavassa (Karppinen 2007). Toisaalta hermojuurivaurioon liittyy ilmeisesti lähes aina keskushermoston jonkinasteinen aktivoituminen TNF- $\alpha$ :n ja sen reseptorien kulkeutuessa retrogradisesti selkäytimen takasarveen, mistä seuraa gliasolujen (astrocyytit ja mikroglia-solut) aktivoituminen (Myers ym. 2006).

## Diagnostiikka ja toimintakyvyn arviointi

Iskiaskivun diagnostiikka perustuu anamneesiin ja huolelliseen kliiniseen tutkimukseen. Kliininen tutkimus tulee tehdä systemaati-



**KUVA 1.** Dorsaalinen prolapsi tasoilla L3–4 (A), L4–5 (B) ja L5–S1 (C) sekä ekstraforaminaalinen prolapsi tasolla L5–S1 (D). L4-hermojuuren ärsytys on seurauksena tapauksessa A, L5-hermojuuren ärsytys tapauksissa B ja D ja S1-hermojuuren ärsytys tapauksessa C. Kipu, mahdolliset parestesiat ja sensoriset häiriöt heijastuvat vastaavasti dermatomeille L4 (A), L5 (B ja D) ja S1 (C). Dermatomit on modifioitu Nittan ym. (1993) artikkelista: punainen alue affisioituu 75 %:lla potilaista ja keltainen 50 %:lla ja 25 %:lla dermatomi voi ulottua laajemmalle (vihreä). L4-hermojuuren vaurioon voi liittyä lisäksi patellaheijasteen tai reisilihaksen voiman heikkeneminen ja L5-hermojuuren vaurioon isovarpaan dorsifleksion heikkous sekä kantakävelyn vaikeus. S1-hermojuuren vaurioon liittyy usein akillesheijasteen heikentyminen tai puuttuminen ja joskus varpaillakävelyn vaikeus.

2430 tisesti, ja siihen kuuluu selän ja alaraajojen toimintakyvyn tarkka arviointi (Pohjolainen ym. 2008) (KUVA 1). Oswestryn oire- ja haittakysely on hyvä keino iskiaskivun haitan arvioinnissa (Pohjolainen ym. 2008). Joskus lanneselkään muodostuu kivun aiheuttama pakkoasento eli ns. kipuskolioosi. Sitä esiintyy tyypillisesti aamuisin ja osalla potilaista pitkin päivää. Välilevyperäistä iskiasta pahentavat

kumartaminen, toistuva eteentaivutus, fyysinen kuormitus ja istuminen, kun taas kävely useimmiten helpottaa oireita. Hermoperäisessä katkokävelyssä istuminen helpottaa ja kävely pahentaa alaraajakipua. Erotusdiagnoositiikassa tulee ottaa huomioon myös harvinaisemmat syyt, kuten fasettinivelten kystat ja kasvaimet.

Magneettikuvauksen (MK) löydökset eivät vaikuta akuutissa selkävauriossa hoitopäätök-

siin mutta lisäävät kustannuksia (Modic ym. 2005). Iskiaskipuisia ei tarvitse välttämättä kuvata. Jos vaivat ovat kestäneet lyhyen aikaa tai ovat kohtalaisen lievät, voidaan hyvin tulla toimeen huolellisella kliinisellä tutkimuksella ja konservatiivisella hoidolla. Kuvantamista (MK tai tietokonetomografia) tarvitaan harvittaessa hermojuuriipuudutusta tai leikkausta. Periaatteessa MK kuvantaa paremmin välilevyjen tilan mutta on kalliimpi ja usein vaikeammin saatavilla kuin tietokonetomografia.

Elektroneuromyografiassa (ENMG) arvioidaan hermotuppien eli myeliinin vaurioita ja hermosolujen katkeamia eli aksonivaurioita. Optimaiaika ENMG-tutkimuksen tekemiselle on 1–2 kuukautta säteilykipuoireiden alkamisesta. ENMG ei ole yleensä tarpeellinen, elleivät kuvantamislöydökset ja oireiden paikka ole ristiriidassa keskenään.

## Iskiaksen luonnollinen kulku

Iskiaskipu paranee ilman leikkaustakin, joskin tätä koskevia tutkimuksia on tehty vähän eikä esimerkiksi tiedetä, onko oireiden parantuminen merkittävästi hitaampaa vaikea-oireisessa iskiaksessa lievään oirekuvaan verrattuna. Sveitsiläisessä iskiapotilaiden seurantatutkimuksessa joka kolmas potilaista parantui vuoden aikana ja kolmasosa leikattiin (Balgue ym. 1999). Satunnaistetussa tutkimuksessa, jossa selviteltiin TNF-modulaattorin vaikuttavuutta leikkaushoitoa edellyttävässä iskiaksessa, lumehoidon saaneista parantui 20 % kuukaudessa, 40 % kahdessa ja 60 % neljässä kuukaudessa (Korhonen ym. 2006). Teollisuuden työntekijöillä tehdyn seurantatutkimuksen perusteella iskiasoireet ovat pitkäaikaisia (Kääriä ym. 2006), joskin väestöpohjaisissa aineistoissa suurin osa potilaista on lieväoireisia. Pitkäaikaisuus selittyy iskiasoireiden herkällä uusiutumistaipumuksella.

Lääkärin ja potilaan on myös hyvä tietää, että välilevytyrät häviävät itsestäänkin, MK-seurantatutkimusten perusteella sitä paremmin, mitä isompia ne ovat. Suurin osa välilevytyristä häviää itsestään vuoden kuluessa oireiden alkamisesta (Autio ym. 2006, Jensen ym. 2006).

## Iskiaskivun hoito

Välilevytyräleikkaus on satunnaistettujen tutkimusten perusteella vaikuttavaa hoitoa, joskin pitemmällä aikavälillä kirurgisen ja konservatiivisen hoidon erot tasoittuvat. Mistään iskiaskivun konservatiivisesta hoidosta ei ole vaikuttavuusnäyttöä (Luijsterburg ym. 2007). Hoito pohjautuukin edelleen pitkälti empiiriseen kokemukseen ja perinteeseen.

**Potilaan informointi** on keskeinen osa hoitoa (Pohjolainen ym. 2008). Kaikki tyrät eivät aiheuta oireita, eikä niitä siten tarvitse hoitakaan. Oireettomista henkilöistä 22–40 %:lla esiintyy välilevytyriä (Jarvik ja Deyo 2002). Potilaat pohtivat usein kysymyksiä, joita he eivät uskalla tai muista tehdä lääkärielle (Alaselän sairaudet: Käypä hoito -suositus 2008). Näitä ovat »Halvaannunko minä?» ja »Mikä on iskiaskivun ennuste?». Usein potilaalla on myös negatiivinen ennakoosenne, jonka mukaan tilanne vain vaikeutuu ja ettei siitä voi parantua ilman leikkausta.

Näihin kysymyksiin on hyvä vastata. On vältettävä turhaa ahdistusta aiheuttavia viestejä, jotka saattavat pitkittää vaivan parantumista. Tällaisia »väärä viestejä» ovat turhat pelottelut ja kliinisten tai kuvantamislöydösten yksityiskohtien liiallinen korostaminen. Esimerkiksi lannerangan kuvauksissa näkyvät rappeumalöydökset ovat useimmiten normaaliin ikääntymiseen liittyviä muutoksia, eikä niiden yhteyttä kipuun voida osoittaa. Sairauden hyvänlaatuisuutta kannattaa selvittää ja toisaalta luoda turvallinen tunne, että oireiston pahenemisvaiheessa pääsee tarvittaessa selkävaivoihin perehtyneen erikoislääkärin konsultaatioon. Myös omaa aktiivisuutta kannattaa tukea, samoin paluuta normaaliin elämänrytmiin ja työelämään.

Potilas voi liikkua vointinsa mukaan. Lieväsä iskiaksessa rauhallinen liikkuminen usein helpottaa oireita, kun taas vaikeassa liikkuminen useimmiten pahentaa niitä. Toisin kuin akuutissa alaselkäkivussa, jossa vuodelepoa tulee välttää, ei vuodelevolla tai normaalien toimien jatkamisella ole vaikutusta iskiakseen (Hagen ym. 2004). Pitkäaikainen vuodelepo saattaa johtaa lihaskunnan heikkenemiseen ja

liialliseen varomiseen. Potilas voi asettua tarvittaessa makuuasentoon, jos pystyssä oleminen on kivuliasta. Vaikeassa iskiaksessa psoas-asento («sikiöasento») voi olla ainoa, jossa potilaan on helppo olla.

**Lääkitys.** Parasetamoli tai tulehduskipulääke on ensisijainen hoito, joskin niiden teho iskiaksessa jää usein puutteelliseksi. Tulehduskipulääkkeistä on näyttöä yleisellä tasolla akuutin selkävivun hoidossa (van Tulder ym. 2004). Jos iskiaskipu on vaikeata, käytetään

### **Vuodelevolla tai normaalien toimien jatkamisella ei ole vaikutusta iskiakseen**

usein heikkoja tai keskivahvoja opioideja (tramadoli ja kodeiiniyhdistelmävalmisteet). Näiden lyhytaikainen käyttö on usein tarpeen kivun lievittämiseksi, mutta riskinä on tottuminen ja riippuvuuden kehittyminen. Pitkävaikutteisten vahvojen opioidien käyttöön tulee suhtautua pidättyvästi ja tarvittaessa konsultoida etenkin työikäisten tapauksissa oman alueen kipuklinikkaa hoidon suhteen. Lihasselaksanteista iskiaskivun hoidossa ei ole tutkimustietoa.

Neuropaattisen kivun lääkkeitä iskiaksessa ei ole tehty satunnaistettuja tutkimuksia. Käytännössä iskiaspotilaita hoidetaan neurogeenista ja neuropaattista kipua koskevan suosituksen mukaisesti (Attal ym. 2006). Vaikeammassa alaraajaan säteilevässä kivussa käytetään kipukynnyslääkkeenä esimerkiksi amitriptyliiniä, epilepsiakipulääkeryhmästä gabapentiinia ja pregabaliinia ja depressio-oireiden sekä kipujen pitkittymisen yhteydessä myös depressiolääkkeitä. Amitriptyliini parantaa unen laatua ja sopii iskiaspotilaille, joilla kipu häiritsee nukkumista. Se myös tehostaa opioidilääkityksen antamaa kivun lievitystä. Gabapentiinia ja pregabaliinia käytetään empiirisen kokemuksen perusteella hermojuuriperäisen kivun hoitona, ja niiden oletetaan estävän kivun kroonistumista. Neuropaattisen kivun osalta tieteellinen näyttö näistä lääkkeistä perustuu tutkimuksiin, jotka koskevat enimmäkseen diabeettista polyneuropatiaa ja vyöruusun jälkeistä hermokipua. Selkäkipuun ja iskiasoireistoon niitä käytetään tähän no-

jautuen ja myös positiivisen kokemukseräisen tiedon perusteella.

Koska TNF- $\alpha$  on keskeinen iskiaksen patofysiologiassa, ovat TNF- $\alpha$ :n modulaattorit teoreettisesti hyvä hoitovaihtoehto. Niitä on kahta eri tyyppiä, humanisoituja TNF- $\alpha$ -vastaaineita ja liukoisia TNF-reseptoreita. Ensimmäinen kontrolloimaton tutkimus niistä antoi erittäin positiivisia tuloksia (Karpinen ym. 2003). TNF- $\alpha$ :n kimeerinen vasta-aine infliksimabi oli merkitsevästi tehokkaampi kolmen kuukauden seurannassa verrattuna historiallisten verrokkien keittosuolalla tehtyyn hermojuuripuudutukseen. Satunnaistetussa lumekontrolloidussa tutkimuksessa infliksimabi ei ollut kuitenkaan keittosuolaa tehokkaampi. Vuoden seurannan perusteella infliksimabin teho näyttää kuitenkin olevan parempi L4–S5-tason välilevytyrän aiheuttamassa iskiaksessa (Korhonen ym. 2006). Tätä ei ole kuitenkaan vielä pystytty varmistamaan muissa tutkimuksissa. Näin ollen nykyisen näytön perusteella TNF:n modulaattoreita ei tule käyttää iskiaksen hoidossa.

**Fysioterapia.** Fysikaalisista hoidoista, venytys mukaan luettuna, ei ole apua iskiaksessa (Clarke ym. 2007, Luijsterburg ym. 2007). Nykyaikainen fysioterapia ohjaa potilasta omaan aktiivisuuteen ja nousujohteiseen harjoitteluun. Selkäkipu itsessään voi heikentää motoriikan hallintaa (Moseley 2007). Keskeistä on motoriikan, asentojen ja liikkeiden hallinnan harjoittelu, selän neutraalin asennon säilyttäminen kaikessa liikkumisessa ja kivunhallintakeinojen löytäminen. McKenzie-harjoitteista voi olla hyötyä iskiaskivun hoidossa (Long ym. 2004). Tässä harjoitusmuodossa fysioterapeutti pyrkii löytämään sellaisen liikesuunnan (yleensä ekstensio), jolla potilaan oireet sentralisoituvat. Potilaan tulee omatoimisesti toistaa liikkeitä kotona. Toistaiseksi ei ole kuitenkaan tieteellistä näyttöä yksittäisten fysioterapeuttisten hoitokeinojen tehosta iskiakseen.

**Puudutukset.** Huonon vaikuttavuuden takia epiduraaliruiskeita ei suositella nykyään iskiaksen hoidossa (Armon ym. 2007). Hermojuuripuudutukset ovat ikään kuin täsmäohjattuja epiduraaliruiskeita. Injektioneula

ohjataan läpivalaisu-, TT- tai MK-ohjauksessa halutun hermojuuren läheisyyteen lateraalisesti hermojuuriaukon kautta (Niinimäki ym. 2005). Neulan sijainti varmistetaan ruiskutamalla varjoainetta, minkä jälkeen injisoidaan kortikosteroidin ja puudutteen seosta ärtyneen hermojuuren ympärille. Toimenpiteellä ei siis niinkään pyritä vaikuttamaan välilevytyrään vaan rauhoitetaan tulehtunutta hermojuurta. Hermojuuripuudutuksesta oli omassa satunnaistetussa tutkimuksessamme vain lyhytaikaista hyötyä lumehoitoon verrattuna. Hermojuuripuudutus oli tehokkaampi, jos hermojuuripinteen aiheuttanut tyrä oli pienehkö tai sijaitsi L4–5-tasolla (Karppinen ym. 2001). Yhdysvaltalaisessa satunnaistetussa tutkimuksessa (Riew ym. 2000) toistetut hermojuuripuudutukset vähensivät välilevytyräleikkausten tarvetta leikkausjonossa olevilla potilailla. DePalman ym. (2005) systemoidun katsauksen mukaan hermojuuripuudutuksista on lyhytaikaista hyötyä iskiaspotilaille. Hermojuuripuudutusta voidaan kokeilla ennen leikkaushoitoa, elleivät muut konservatiiviset hoitokeinot rauhoita iskiaskipua. Puudutus voidaan toistaa tarvittaessa, jos ensimmäisestä ruiskeesta on vain lyhytaikaista apua (Karppinen ja Kouri 2008).

**Leikkaushoito.** Päivystysluonteinen välilevytyräleikkaus on tehtävä, jos potilaalla todetaan cauda equina -oireyhtymä, akuutti laaja pareesi (useimmiten L5-hermojuuren pinteeseen liittyvä peroneuspareesi) tai sietämätön kiputila. Noin 1–2 % välilevytyräpotilaista saattaa tarvita päivystysluonteista leikkausta. Cauda equina -oireyhtymälle tyypillisiä ovat ratsupaikka-anestesia, virtsaumpi ja ulosteen pidätyksen vaikeus. Anaalisfinkterin tonus on heikentynyt keskimäärin 70 %:lla cauda equina -potilaista.

Muissa kuin päivystystapauksissa iskiaspotilaan hoito voidaan hyvin aloittaa konservatiivisesti ja leikkausta harkitaan uudestaan, ellei oirekuva helpotu tai se pahenee. Leikkausaihe on aina suhteellinen, kun ei ole kyse päivystystapauksesta. Leikkausta harkitaan, ellei noin kuuden viikon konservatiivinen hoito helpota kipuja. Leikkauksen edellytyksenä on kuitenkin radiologisen ja kliinisen kuvan yhteenso-

## YDINASIA

- ▶ Välilevytyrä paranee usein itsestään. Liikkuminen voinnin mukaan on suotavaa.
- ▶ Kuvantamista ei yleensä tarvita, ellei suunnitella invasiivisia toimenpiteitä tai leikkaushoitoa.
- ▶ Lääkehoito kannattaa aloittaa parasetamolilla tai tulehduskipulääkkeellä ja lisätä tarvittaessa myöhemmin neuroopaattisen kivun lääke.
- ▶ Fysioterapiassa keskeistä on kivun aktiivisten hallintakeinojen löytäminen ja potilaan oman hoitovastuun korostaminen.
- ▶ Leikkausta suositellaan, kun konservatiivinen hoito ei ole helpottanut oireita 6–8 viikon aikana.

pivuus. Leikkauspäätöstä puoltavat etenevä lihasheikkous ja kivut. Leikkaus suositellaan tehtäväksi noin kolmen kuukauden kuluessa oireiden alusta (jos leikkaushoitoa tarvitaan) neuroopaattisen kivun estämiseksi. Iskiaspotilaita pitää seurata tarpeeksi tiheästi, jotta voidaan reagoida tarpeeksi nopeasti siinä tapauksessa, että hoidon teho ei ole riittävä.

Välilevytyrä voidaan leikata käyttämällä tavanomaista avoleikkaus- tai mikroskooppiavusteista tekniikkaa taikka erilaisia perkutaanisia tai tähytystekniikoita. Välilevytyrä voidaan myös yrittää liuottaa kemiallisesti (kemonukleolyysillä). Vaikuttavuustutkimusten perusteella välilevytyrän kirurginen poisto näyttää tuottavan kliinisesti paremman tuloksen kuin kemonukleolyysi. Välilevytyrän perkutaaninen poisto johtaa huonompaan kliiniseen tulokseen kuin tavanomainen poistoleikkaus tai kemonukleolyysi. Näillä perusteilla kemonukleolyysiä tai välilevytyrän perkutaanista poistoa ei suositella. Mikroskooppiavusteinen leikkaus on tulokseltaan yhtä hyvä kuin tavanomainen leikkaus, ja siihen liittyy vähemmän selkälihaskivun vauriota (Gibson ja Waddell 2007). Mikroskooppiavusteinen leikkaus onkin Suomessa vallitseva käytäntö.

Konservatiiviseen hoitoon verrattuna välilevytyräleikkaus tuo satunnaistettujen ver-

## PERUSTERVEYDENHUOLTO

**Ensimmäinen vastaanotto**

- Anamneesi + kliininen tutkimus, vakavat sairaudet suljettava pois
- Tarvittaessa sairausloma + kipulääke (parasetamoli tai tulehduskipulääke)
- Kehotus jatkaa päivittäistä liikkumista
- Ei vuodelepoa

Päivystävä lääkäri  
Omälääkäri  
Työterveyslääkäri  
Yksityislääkäri

**Seurantavastaanotto kahden viikon kuluttua**

- Seuranta-anamneesi + kliininen tutkimus
- Sairausloman jatko ja kipulääke kuten edellä (harkitaan myös neuropaattisen kivun lääkitystä)
- Liikkuminen kuten edellä
- Tarvittaessa aktiivisuutta lisää, kävelyä ja liikuntaa
- Osalla fysioterapeutin ohjausta ja rohkaisua sekä mahdollisesti spesifisiä harjoitteita

Työterveyslääkäri  
Omälääkäri

**Seurantavastaanotto neljän viikon kuluttua**

- Seuranta-anamneesi + kliininen tutkimus
- Tarvittaessa sairausloma ja harkitaan neuropaattisen kivun lääkitystä
- Liikkuminen kuten edellä
- Viimeistään tässä vaiheessa konsultoidaan fysioterapeuttia
- Lannerankaröntgen ei yleensä informatiivinen
- Tarvittaessa lähete erikoislääkärin konsultaatioon

Työterveyslääkäri  
Omälääkäri

## ERIKOISSAIRAANHOITO

**Fysiatrin vastaanotto 6–8 viikon kuluttua**

- Anamneesi + kliininen tutkimus
- Tarvittaessa TT/MK noin 8–10 viikon kuluttua
- Konservatiivinen hoito lähinnä avosektorilla, erikoistapauksissa fysiatrian poliklinikassa

Fysiatrian  
erikoislääkäri –  
mahdollinen  
konsultaatiokokous  
selkäortopedin tai  
neurokirurgin tai  
radiologin kanssa

**Konsultaatiokokous**

- Käsitellään leikkausharkinnassa olevat potilaat asiakirjojen ja kuvien perusteella
- Operatiivista hoitoa tai leikkaavan lääkärin konsultaatiota tarvitsevat potilaat ohjataan kirurgian tai neurokirurgian poliklinikkaan
- Leikkausaika varataan
- Hermojuuripuudutus voidaan kokeilla ennen leikkausta; jos siitä on lyhytaikaista apua, puudutus voidaan toistaa tarvittaessa

**Selkäortopedin tai neurokirurgin vastaanotto**

- Ilman varsinaista leikkausjonotusta: prolapsipotilaat

Selkäortepedi tai  
neurokirurgi

**Leikkaus noin 10–12 viikon kuluttua oireiden alusta**

- Prolapsipotilaan leikkauksen yhteydessä kyselylomake mukaan
- Leikkauksen jälkeinen seuranta avohoidossa

Selkäortepedi tai  
neurokirurgi

**Hidastunut kuntoutuminen noin 10–16 viikkoa**

- Kuntoutustutkimus tai kipupoliklinikan konsultaatio moniongelmaisissa tapauksissa harkinnan mukaan 16–20 viikon kuluttua oireiden alusta (jos psykososiaalinen puoli korostuu)

Fysiatrian erikoislääkäri,  
fysioterapeutti, kipulääkäri,  
sosiaalityöntekijä ja  
tarvittaessa psykologi,  
selkäortepedi tai neurokirurgi =  
MONIAMMATILLINEN TIIMI

**KUVA 2.** KYS:n selkäpotilaiden hoitoketjusta muokattu toimintamalli iskiäspotilaille avoterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoitossa. TT = tietokonetomografia, MK = magneettikuvaus

tailututkimusten mukaan nopeamman avun alaraajakipuun, mutta pitkäaikaisessa seurannassa (2–10 vuotta) tulokset tasoittuvat (Weber 1983, Österman ym. 2006, Peul ym. 2007). Kotimaisessa vertailututkimuksessa ero kirurgisesti hoidettujen hyväksi todettiin vielä keskimäärin kuuden vuoden seurannassa (Österman ym. 2006).

Välilevytyrään johtava välilevyrappeuma on etenevä tila, joten uuden selkäleikkauksen kumulatiivinen riski välilevytyräleikkauksen jälkeen on suomalaisen rekisteriaineiston perusteella lähes 20 % kymmenessä vuodessa (Seitsalo ym. 1999). Suomessa välilevytyrän leikkaushoito oli 1990-luvulla yksi yleisimmistä ortopedisistä toimenpiteistä. Leikkausten määrän huippuvuotena 1994 niitä tehtiin yli 4 200, mutta sen jälkeen määrä on vähentynyt lähes 30 % (Pohjolainen ym. 2007).

**JARO KARPPINEN, professori, erikoislääkäri**  
Oulun yliopiston kliininen laitos, fysiatrian klinikka  
ja Työterveyslaitos, liikuntaelinkeskus  
Aapistie 1  
90220 Oulu

## Lopuksi

**KUVASSA 2** on esitetty iskiaspotilaiden hoidon pääperiaatteet perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa. Oleellista on potilaan informointi ja tiivis seuranta. Jos perusterveydenhuollon toimenpiteet eivät riitä, on potilas viivyttämättä lähetettävä erikoislääkärin konsultaatioon joko yksityissektorille tai sairaalaan. Missään tapauksessa potilasta ei saa jättää yksin kipuongelmansa kanssa. KYS:n mallista muokattu toimintamalli mahdollistaa potilaan pääsyn riittävän nopeasti konsultaatioon, sillä leikkausta ei tule pitkittää, jos siihen joudutaan turvautumaan. ■

**JUKKA-PEKKA KOURI, LL, erikoislääkäri, ylilääkäri**  
**SEPPO SEITSALO, professori, erikoislääkäri**  
Sairaala ORTON, Invalidisäätiö

**OLAVI AIRAKSINEN, dosentti, erikoislääkäri, ylilääkäri**  
KYS:n fysiatrian klinikka

### **SIDONNAISUUDET:**

**JARO KARPPINEN:** kutsuttuna luennoitsijana eri lääkeyritysten tilaisuuksissa (MSD, Pfizer, Novartis). Osallistunut kansainvälisiin kongresseihin lääkeyritysten kustantamana. Toiminut päätutkijana iskiasutkimuksessa, jota Centcor (Johnson ja Johnson) on sponsoroinut. Osallistunut TULE-potilaan DVD:n tekemiseen (Abbott).

**JUKKA-PEKKA KOURI:** kutsuttuna luennoitsijana eri lääkeyritysten järjestämässä koulutustilaisuuksissa (GSK, Pfizer, MSD, Orion, Mundipharma, Meda). Osallistunut kansainvälisiin kongresseihin lääkeyritysten kustantamana.

**OLAVI AIRAKSINEN:** koulutus-, tutkimus- ja konsultaatioyhteistyötä useiden terveydenhuoltoalan yritysten ja yhteisöjen sekä lääkeyritysten kanssa (mm. MSD, Leiras, Mundipharma, GSK, Roche, Novartis, Pfizer, Algot Pharma, Abbot, Pierre Fabre Laboroties, Parexel, TFS trials, Pharma Net, Mega Electronics, Fysioline, St Jude Medica Finland). Tehtäviin kuulunut luentoja, asiantuntijalausuntoja, konsultaatiotehtäviä sekä kliinisten tutkimusten suunnittelua, koordinaatiota ja käytännön suorittamista. Lisäksi osallistunut kansainvälisiin kongresseihin kyseisten yritysten kutsumana.

**SEPPO SEITSALO:** ei sidonnaisuuksia

## KIRJALLISUUTTA

- Alaselän sairaudet [verkkodokumentti]. Käypä hoito –suositus. Suomen Fysioterapeutien yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2008 [päivitetty 16.6.2008]. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Armon C, Argoff CE, Samuels J, Backonja MM. Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology Assessment. Use of epidural steroid injections to treat radicular lumbosacral pain. *Neurology* 2007;68:723–9.
- Attal N, Cruccu G, Haanpää M, ym. EFNS Task Force. EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain. *Eur J Neurol* 2006;13:1153–69.
- Autio R, Karppinen J, Niinimäki J, ym. Determinants of spontaneous resorption of intervertebral disc herniations. *Spine* 2006;31:1247–52.
- Balague F, Nordin M, Sheikhzadeh A, ym. Recovery of severe sciatica. *Spine* 1999;24:2516–24.
- Clarke JA, van Tulder MW, Blomberg SE, ym. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1. Art. No.: CD003010. DOI: 10.1002/14651858.CD003010.pub4
- DePalma MJ, Bhargava A, Slipman CW. A critical appraisal of the evidence for selective nerve root injection in the treatment of lumbosacral radiculopathy. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1477–83.
- Gibson JN, Waddell G. Surgical interventions for lumbar disc prolapse: updated Cochrane Review. *Spine* 2007;32:1735–47.
- Grönblad M. Mistä iskiaskipu johtuu? *Duodecim* 2005;121:964–9.
- Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, Winnem M. Bed rest for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art. No.: CD001254. DOI: 10.1002/14651858.CD001254.pub2
- Heliövaara M, Impivaara K, Sievers K, ym. Lumbar disc syndrome in Finland. *J Epidemiol Community Health* 1987;41:251–8.
- Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. *Ann Intern Med* 2002;137:586–97.
- Jensen TS, Albert HB, Soerensen JS, Manniche C, Leboeuf-Yde C. Natural course of disc morphology in patients with sciatica: an MRI study using a standardized qualitative classification system. *Spine* 2006;31:1605–12.
- Karppinen J. New perspectives on sciatica. Kirjassa: Immune and glial regulation of pain. DeLeo JA, Sorkin LS, Watkins LR, toim. Seattle: IASP Press 2007, s. 385–406.
- Karppinen J, Korhonen T, Malmivaara A, ym. Tumor necrosis factor-alpha monoclonal antibody, infliximab, used to manage severe sciatica. *Spine* 2003;28:750–3.
- Karppinen J, Kouri JP. Injection procedures. Kirjassa: Slipman CW, Derby R, Simeone FA, Mayer TG, toim. Interventional spine: an algorithmic approach. Philadelphia: Elsevier Inc. 2008, s. 911–21.
- Karppinen J, Ohinmaa A, Malmivaara A, ym. Cost effectiveness of periradicular infiltration for sciatica. Subgroup analysis of a randomized controlled trial. *Spine* 2001;26:2587–95.
- Korhonen T, Karppinen J, Paimela L, ym. The treatment of disc herniation-induced sciatica with infliximab. One-year follow-up results of FIRST II, a randomized controlled trial. *Spine* 2006;31:2759–66.
- Kääriä S, Luukkonen R, Riihimäki H, Kirjonen J, Leino-Arjas P. Persistence of low back pain reporting among a cohort of employees in a metal corporation: a study with 5-, 10-, and 28-year follow-ups. *Pain* 2006;120:131–7.
- Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine* 2004;29:2593–602.
- Luijsterburg PA, Verhagen AP, Ostelo RW, van Os TA, Peul WC, Koes BW. Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: a systematic review. *Eur Spine J* 2007;16:881–99.
- Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, ym. Acute low back pain and radiculopathy: MR imaging findings and their prognostic role and effect on outcome. *Radiology* 2005;237:597–604.
- Moseley G. Motor control in chronic pain: new ideas for effective intervention. Kirjassa: Vleeming A, Mooney V, Stoeckart R, toim. Movement, stability and lumbopelvic pain. Integration on research and therapy. Churchill Livingstone Elsevier 2007.
- Myers RR, Campana WM, Shubayev VI. The role of neuroinflammation in neuropathic pain: mechanisms and therapeutic targets. *Drug Discov Today* 2006;11:8–20.
- Niinimäki J, Ojala R, Kurunlahti M, Blanco Sequeiros R, Tervonen O. Selän toimenpideradiologia. *Duodecim* 2005;121:377–83.
- Nitta H, Tajima T, Sugiyama H, ym. Study on dermatomes by means of selective lumbar spinal nerve block. *Spine* 1993;18:1782–6.
- Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, ym. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. *N Engl J Med* 2007;356:2245–56.
- Pohjolainen T, Karppinen J, Kumpulainen T, ym. Facultas. Alaselkä ja niskasairaudet. Kirjassa: Facultas, toimintakyvyn arviointi. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Työeläkevakuuttajat TELA 2008, s. 6–28.
- Pohjolainen T, Seitsalo S, Sund R, Kautiainen H. Mitä selkävaiiva maksaa? *Duodecim* 2007;123:2110–5.
- Riew KD, Yin Y, Gilula L, ym. The effect of nerve-root injections on the need for operative treatment of lumbar radicular pain. A prospective, randomized, controlled, double-blind study. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82-A:1589–93.
- Seitsalo S, Keskimäki I, Kotilainen E. Selkäkipujen leikkaushoito on poikkeusratkaisu – miksi selkäleikkaukset yleistyvät? *Duodecim* 1999;115:1734–42.
- Van Tulder M, Becker A, Bekkering T, ym. on behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. European guidelines for the management of acute non-specific low back pain in primary care. European Commission, Research Directorate General. [www.back-pain-europe.org/](http://www.back-pain-europe.org/), 2004.
- Weber H. Lumbar disc herniation. A controlled, prospective study with ten years of observation. *Spine* 1983;8:131–40.
- Österman H, Seitsalo S, Karppinen J, Malmivaara A. Effectiveness of microdiscectomy for lumbar disc herniation. A randomised controlled trial with two years of follow-up. *Spine* 2006;31:2409–14.