

Suolensiirto, autologinen rekonstruktio tai suolen adaptaatiota tehostava lääkehoito

Uusia keinoja lyhytsuolioireyhtymän hoitoon

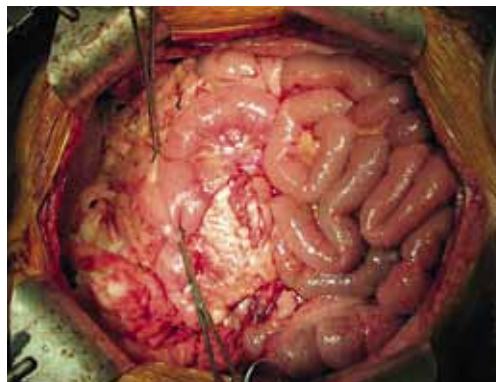
Suolen toiminnan pettämisellä (intestinal failure) viitataan mihin tahansa suolisairauteen, jossa jäljelle jääneen suolen kautta ei imeydy riittävästi nestettä, elektrolyyttejä, energiaa ja ravinteita ja niiden riittävä saanti joudutaan turvaamaan suonensisäisellä ravitsemuksella. Yleisimmät syyt ovat laajan suoliresektion aiheuttama lyhytsuolioireyhtymä, suoliston vaikeat motiliteettihäiriöt ja limakalvon synnynnäiset sairaudet. Suolen toiminnan pettämiseen liittyy merkittävä sairastuvuus ja kuolleisuus. Tanskalaisista aikuisista suolen toiminnan pettäminen todetaan vuosittain kahdeksalla miljoonasta, ja potilaita Tanskassa on kaikkiaan 30/1 000 000. Suomessa syntyy vuosittain noin 30 lasta, joilla suolen toiminta pettää eri syistä (46/100 000 elävänä syntynyttä) (Kurvinen ym. 2012). Viisi vuotta sairauden kehittymisen jälkeen aikuisista on elossa 70 % ja lapsista 90 % (Pironi ym. 2012).

Lyhytsuolioireyhtymän hoito on edennyt viime vuosina usealla rintamalla. Suonensisäinen ravitsemus on kehittynyt, ja oman jäljellä olevan suolen toimintaa kyetään tehostamaan joko leikkauksen tai vastikään käyttöön saadun lääkkeen teduglutidin avulla.

Suonensisäinen ravitsemus on edelleen suolen vajaatoiminnan hoidon perusta. Oikein toteutettuna ravitsemus jaksotetaan alusta lähtien annettavaksi vain osan aikaa vuorokaudesta. Rasvaa annetaan rajoitetusti (alle 1 g/kg/vrk) tai etenkin infektioiden aikana ei ollenkaan. Kalaöljypohjaisia valmisteita suositaan sojaöljypohjaisten sijaan. Näin useimmiten vältetään aiemmin yleinen suolen toiminnan pettämiseen liittynyt maksavaurio. Keskuslaskimokatetri-infektioiden esiintymistä vähennetään käyttämällä katetreissa esimerkiksi mikrobilääke- tai etanolilukkoja. Suonensisäiseen ravitsemukseen yhdistetään alusta lähtien suoleen annettava ravitsemus, jota lisätään vähitellen mutta määrätietoisesti;

samalla suonensisäisen ravitsemuksen määrää vähennetään. Kaikkiaan noin 80 % lapsista ja puolet aikuisista kyetään vieroittamaan suonensisäisestä ravitsemuksesta muutaman vuoden kuluessa (Pironi ym. 2012). Parhaimmat mahdollisuudet tähän on niillä, joilla ohutsuolta on jäljellä yli 30 cm paksusuolen lisäksi tai yli 100 cm ilman paksusuolta.

Laajan resektion jälkeiseen ohutsuolen adaptaatioprosessiin liittyy usein suolen laajeneminen. Seurauksena voi olla vähentynyt motiliteetti, bakteerien liikakasvu ja imeytymisen heikentyminen. Bakteerien liikakasvu altistaa maksaa vaurioitaville suolistoperäisille sepsiksille sekä D-laktaattiasidoosille, joka ilmenee asidoosin lisäksi tajunnan häiriönä. Ongelma voidaan ratkaista kirurgisesti suolen läpimittaa pienentämällä kajoamatta limakalvon jo ennestään rajalliseen imeytymispintaan (Sudan ym. 2007, Pakarinen ym. 2012). Ohutsuolen laajentunutta osaa voidaan kaventaa usealla vierekkäisellä suolen pituussuuntaan nähden kohtisuoralla niittirivillä (serial transverse enteroplasty). Myös Bianchin mukainen suolen pidennysleikkaus on käyttökelpoinen vaihtoehto, joskin alttiimpi komplikaatioille.



KUVA. Ensimmäisen aikuispotilaan suolensiirtoleikkaus. Oma laajentunut suoli on poistettu, ja koko ohutsuolen ja nousevan koolonin käsittävä siirre on paikoillaan vatsaontelossa.

Leikkaukseen oikein valittujen potilaiden suonensisäisen ravitsemuksen tarve vähenee lähes poikkeuksetta, ja 40–70 %:lta leikatuista se voidaan lopettaa kokonaan vuoden kuluessa.

Hiljattain Euroopassa sai myyntiluvan GLP-2:n (glukagonin kaltainen peptidi 2) synteettinen analogi teduglutidi, joka tehostaa ravinnon imeytymistä suolesta (Jeppesen ym. 2012). Sen on ensimmäisenä lääkkeenä osoitettu useissa tutkimuksissa edistävän suolen adaptaatiota. Lumelääkkeeseen verrattuna teduglutidi (annetaan kerran vuorokaudessa ihon alle) vähentää suonensisäisen ravitsemuksen tarvetta keskimäärin 700 ml vuorokaudessa ja lisää merkittävästi nesteen ja energian imeytymistä suolesta. GLP-2 on fysiologinen suolistohormoni, jota erittyy ileumin enteroendokriinisista L-soluista. Sen vaikutukset välittyvät pääasiassa muualla suollessa sijaitsevien reseptorien kautta ja lisäävät eri kasvutekijöiden erittymistä. Kliinisissä tutkimuksissa teduglutidin on osoitettu lisäävän suolen villusten pituutta, kryptien syvyyttä sekä epiteelisolujen proliferaatiota, mikä kasvattaa suolen imeytymispinta-alaa. Samaan aikaan mahalaukun eritysvähenee ja tyhjenneminen hidastuu. Lääke on hyvin siedetty, ja sen haittavaikutukset ovat melko vähäisiä. Lääkityksen on todennäköisesti oltava pysyvä, jotta vaikutus säilyisi. Teduglutidi on merkittävä lisä lyhytsuolioireyhtymän hoitovaihtoehtoihin, ja sen avulla on mahdollista jopa vieroittaa potilas suonensisäisestä ravitsemuksesta. Elämänlaatu paranee, ja suonensisäisen ravitsemuksen liitännäisongelmat vähenevät.

Suolensiirto on vakiinnuttanut asemansa niiden suolen toiminnan pettämisestä kärsivien potilaiden hoidossa, joilla suonensisäinen ravitsemus komplikaatioiden tai vaikeiden oireiden vuoksi epäonnistuu. Tavallisimpia tällaisia henkeä uhkaavia komplikaatioita ovat keskuslaskimoyhteyksien ehtyminen, toistuvat sepsikset, maksan vajaatoiminta, kuivuma ja vaikeat elektrolyyttihäiriöt. Suomessa suolensiirtoja on tehty yhteensä neljä vuodesta 2009 alkaen. Syyskuussa 2012 tehtiin ensimmäinen siirto aikuispotilaille, joka sairastaa suolen harvinaista vaikeaa motiliteettihäiriötä

2304 (KUVA) (Lehtonen ym. 2012).

Maamme sairaaloissa on yksittäisiä suolen toiminnan pettämisestä kärsiviä potilaita, joista pääosa on lapsia. Hoitomahdollisuuksien lisääntyessä jokaisen potilaan osalta on syytä pysähtyä miettimään ainakin kertaalleen, onko nykyisessä hoitolinjassa parantamisen varaa. HUSiin on perustettu moniammatillinen asiantuntijaryhmä, joka voi tarjota kaikkia edellä mainittuja hoitovaihtoehtoja sekä lapsille että aikuisille. ■



HEIKKI MÄKISALO, dosentti, erikoislääkäri
HUS, Meilahden sairaala, elinsiirto- ja maksakirurgian klinikka



TAINA SIPPONEN, dosentti, erikoislääkäri
HUS, Meilahden sairaala, gastroenterologian klinikka



MIKKO PAKARINEN, dosentti, erikoislääkäri
HUS, Lasten ja nuorten sairaala, lasten kirurgia

SIDONNAISUDEET

Heikki Mäkisalo: Luentopalkkio (Roche, Schering-Plough), lisenssitulo tai tekijänpalkkio (Kustannus Oy Duodecim), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Johnson&Johnson, Novartis)
Taina Sipponen: Luentopalkkio (Abbott, MSD, Tillotts Pharma Ab), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Abbott, Algol, Ferring)
Mikko Pakarinen: Koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Astellas, Baxter)

KIRJALLISUUTTA

- Jeppesen PB, Pertkiewicz M, Messing B, ym. Teduglutide reduces need for parenteral support among patients with short bowel syndrome with intestinal failure. *Gastroenterology*, julkaistu verkossa 11.9.2012.
- Kurvinen A, Nissinen MJ, Andersson S, ym. Parenteral plant sterols and intestinal failure associated liver disease in neonates: a prospective nation wide study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;54:803–11.
- Lehtonen HJ, Sipponen T, Tojkander S, ym. Segregation of a missense variant in enteric smooth muscle actin-2 with autosomal dominant familial visceral myopathy. *Gastroenterology*, julkaistu verkossa 6.9.2012.
- Pakarinen MP, Kurvinen A, Koivusalo AI, Iber T, Rintala RJ. Long-term outcomes after autologous intestinal reconstruction surgery in treatment of severe short bowel syndrome. *J Pediatr Surg* 2012. Painossa.
- Pironi L, Goulet O, Buchman A, ym. Outcome on home parenteral nutrition for benign intestinal failure: A review of the literature and benchmarking with the European prospective survey of ESPN. *Clin Nutr*, julkaistu verkossa 1.6.2012.
- Sudan D, Thompson J, Botha J, ym. Comparison of intestinal lengthening procedures for patients with short bowel syndrome. *Ann Surg* 2007;246:593–601.