

Mika Laine ja Peter Raivio

TAVI vai avosydänleikkaus aorttastenoosipotilaalle?

Kardiologien tarjoamat vähemmän kajoavat katetrihoidot ja sydänkirurgia ovat kilpailleet sepelvaltimotaudin hoitomuotoina. Aorttastenoosin katetriläppähoitoa (transcatheter aortic valve implantation, TAVI) ja avokirurgiaa on verrattu tähän asetelmaan. Monissa keskuksissa napit ovat olleet vastakkain kardiologien ja sydänkirurgien kesken. Kuitenkin vain todellinen sydäntiimiyhteistyö sydänkirurgien ja kardiologien välillä johtaa potilaan kannalta parhaaseen lopputulokseen. Sydänkirurgeilta se vaatii paljon uusien asioiden ja taitojen opettelua. Kardiologeilta taas vaaditaan kärsivällisyyttä, avarakatseisuutta ja totunnaisen reviirijattelun unohtamista. Omat kokemuksemme yhteistyöstä ovat kannustavia.

Aorttastenoosin katetriläppähoidot aloitettiin Suomessa vuonna 2008 (1). Kymmenen vuoden aikana TAVI:sta on tullut käypää hoitoa suurelle osalle niistä potilaista, joille kudostekoläppä on iäkkyyden vuoksi soveltuva läppävalinta. On ilmeistä, että lähivuosina aorttaläppäkirurgian tarve aorttastenoosin hoidossa vähenee, mutta leikkaushoidon tarve ei jatkossakaan häviä (2).

Toistaiseksi kirurgiseen hoitoon kuuluvat edelleen ne ikänsä puolesta kudostekoläppähoidon piirissä olevat potilaat, joiden riski on pieni ja elinajan odote pitkä. Kirurgiaa tullaan tarvitsemaan myös nuoremmille potilaille, joilla mekaaninen tekoläppä on ensisijainen hoitovaihtoehto. TAVI ei tule kyseeseen endokardiiin yhteydessäkään, jolloin leikkaushoidon kulmakivenä on kaiken infektoituneen kudoksen poistaminen.

Osa potilaista tarvitsee lisäksi samanaikaisen muun toimenpiteen, esimerkiksi aortan tyven korjauksen, muun läppävian korjauksen tai ohitusleikkauksen. Hoitopäätöksen tekevät yhteistyössä kardiologit ja sydänkirurgit, ja tarpeen mukaan konsultoidaan muita erikoisalvoja.

Aluksi TAVI:in ohjautui vain suuren riskin potilaita tai potilaita, joille sydänkirurgia oli vasta-aiheinen. Nykyään hoidetaan yhä enemmän keskisuuren leikkausriskin potilaita. Suomessa potilaiden valinnassa noudatetaan European Society of Cardiologyn hoitosuosituksia, joissa TAVI:n ohjeellinen alaikäraja on 75 vuotta (3). TAVI-toimenpiteiden lukumäärä ylitti kirurgisten kudostekoläppäleikkausten lukumäärän vuonna 2016, ja hoidettujen potilaiden kokonaismäärä on selvästi lisääntynyt (1). Ennen kuin TAVI tuli hoitovalikoimaan osa potilaista rajattiin kokonaan kajoavan hoidon ulkopuolelle suuren leikkausriskin vuoksi.

TAVI on nykyään usein ensisijainen vaihtoehto rappeutuneen kudostekoläpän hoitamiseksi. Tällaisessa valve-in-valve-toimenpiteessä TAVI-läppä asennetaan aikaisemmin asennetun kudostekoläpän sisään. Hoitotulokset vastaavat natiiviläppien hoitotuloksia, mutta valve-in-valve-toimenpiteisiin liittyy enemmän sepelvaltimokomplikaatioita. Lisäksi painegradientti aorttaläpän yli saattaa jäädä kohonneeksi, etenkin jos aikaisemmin asennettu kirurginen läppä on kooltaan pieni.

Sepelvaltimoiden tukkeutumisriskiä voidaan ennustaa tietokonetomografian perusteella, ja sepelvaltimot suojataan tarvittaessa toimenpiteen yhteydessä stenteillä. TAVI-läpän sisälle voidaan asentaa myös uusi TAVI-läppä. Näistä

TAVI-in-TAVI-toimenpiteistä on toistaiseksi vain vähän kokemusta. TAVI-läpissä on mallikohtaisia eroja, mikä tulee ottaa huomioon uusintatoimenpiteen suunnittelussa.

Vaikka katetriläppähoidot ovat yleistyneet merkittävästi, TAVI-potilaiden keski-ikä on edelleen lähes 80 vuotta. Tutkimustietoa TAVI:n tuloksista kirurgiaan verrattuna on julkaistu viime vuosina paljon (4,5). Viimeisimmät isot satunnaistetut vertailevat tutkimukset on julkaistu pienen leikkausriskin potilaista (6,7). Heidän katetriläppähoitotuloksensa ovat yhdestä kahteen vuoden seurannassa olleet yhtä hyviä tai parempia kuin leikkaushoidon tulokset. Tutkimuksista suljettiin pois kaksipurjeinen aorttaläppästennoosi ja muut TAVI:n tai kirurgisen hoidon riskiä lisäävät tekijät.

Pitkäaikaistuloksia TAVI:sta on toistaiseksi vähän, mutta rekisteritutkimusten perusteella kertyneen seurannan aikana merkittävä eroa kirurgisiin kudostekoläppiin ei vaikuttaisi olevan. Koska kudostekoläpän rakenteen vaurioituminen alkaa keskimäärin 7–8 vuoden kuluttua toimenpiteestä, vasta tulevien vuosien aikana voidaan saada riittävä varmuus siitä, että TAVI-läppien pidemmän ajan tulokset ovat

verrannollisia kirurgisten kudostekoläppien tulosten kanssa. Toistaiseksi leikkaushoito onkin ensisijainen vaihtoehto myös niille iäkkäämille pienen riskin potilaille, joiden elinajan odote on pitkä.

TAVI-toimenpiteen tavallisin komplikaatio on sydämen johtoratajärjestelmän vaurio. Toimenpiteen jälkeen 5–15 % potilaista tarvitsee uuden pysyvän sydämentahdistimen. Altistavia tekijöitä ovat edeltävä oikean puolen haarakatkos (RBBB), yli 75 vuoden ikä, miessukupuoli ja iso läppäproteesin koko suhteessa aorttaläpän annulukseen. Implantaatiotekniikan kehittyminen ja uudet TAVI-läpät ovat pienentäneet uuden tahdistimen tarvetta TAVI:n jälkeen. Viimeisen kahden vuoden aikana 650:n HUS:ssa tehdyn TAVI-toimenpiteen jälkeen uuden tahdistimen tarvitsi 6,2 % potilaista.

Aorttastenoosin leikkaushoitoon verrattuna katetriläppähoito tarjoaa potilaalle kevyemmän hoitovaihtoehdon. Toipuminen on keskimäärin nopeampaa kuin avosydänkirurgiasta, ja TAVI-toimenpide voidaan tehdä turvallisesti myös iäkkäille ja monisairaille potilaille. Potilasvalinnan ja soveltuvuusarvion tekevät sydänkirurgit ja kardiologit yhteistyössä. ■



MIKA LAINE, LT, dosentti, hallinnollinen ylläkäri
HUS Sydän- ja keuhkokeskus, kardiologian klinikka

PETER RAIVIO, LKT, dos, osastonylilääkäri
HUS Sydän- ja keuhkokeskus, sydänkirurgian klinikka

SIDONNAISUUDET

Peter Raivio: Luottamustoimet (Suomen Angiologiayhdistys ry, Suomen Transplantaatiokirurginen yhdistys ry), muut sidonnaisuudet (Orion Oyj, Pfizer)

Mika Laine: Apuraha (Abbot Vascular, Medtronic, Boston Scientific, Edwards Life Sciences), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Abbot Vascular, Medtronic, Boston Scientific, Edwards Life Sciences, Teleflex), luottamustoimet (Asiantuntija Eteläsuomen Aluehallintovirasto, Suomen Kardiologisen Seuran hallituksen jäsen 2016–2018 sekä 2020–)

KIRJALLISUUTTA

1. Mäkkilä T, Jalava M, Husso A, ym. Ten-year experience with transcatheter and surgical aortic valve replacement in Finland. *Ann Med* 2019;51:270–9.
2. Laine M, Vähäsilta T. TAVI: potilasvalinta, hoitotulokset ja seuranta toimenpiteen jälkeen. *Sydänääni* 2019;30:274–6.
3. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, ym. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 2017;38:2739–91.
4. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, ym. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med* 2016;374:1609–20.
5. Reardon MJ, Van Mieghem NM, Popma JJ, ym. Surgical or transcatheter aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med* 2017;376:1321–31.
6. Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, ym. Transcatheter aortic-valve replacement with a balloon-expandable valve in low-risk patients. *N Engl J Med* 2019;380:1695–705.
7. Popma JJ, Deeb GM, Yakubov SJ, ym. Transcatheter aortic-valve replacement with a self-expanding valve in low-risk patients. *N Engl J Med* 2019;380:1706–15.