

ANTTI SIIKI

LT, gastrokirurgian erikoislääkäri
TAYS, gastroenterologian
vastualue

LEENA KYLÄNPÄÄ

dosentti, gastrokirurgian
erikoislääkäri
HUS Vatsakeskus,
Meilahden sairaala

Sappiteiden diagnostiset ja hoidolliset tähystykset

- Sappi- ja haimasairauksissa vaativien hoitotoimenpiteitä pystytään nykyisin tekemään hyvin siedetysti ja turvallisesti tähystyksessä.
- Endoskooppinen retrogradinen kolangiopankreatografia (ERCP) on ensisijainen menetelmä sappitietukoksen ja tiehytkivien hoidossa.
- Lähettävän yksikön kirjaamat lähetetiedot ovat olennaisen tärkeitä.
- ERCP:hen liittyvät komplikaatiot jäävät useimmiten lieväasteisiksi. Niiden riski noin 5 %.
- Toimenpiteen jälkeinen vatsakipu tai verenvuoto vaatii erikoissairaanhoidon arvon.

KIRJALLISUUTTA

- 1 Anderson MA, Fisher L, Jain R ym. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2012;75:467-73.
- 2 Enochsson L, Thulin A, Osterberg J ym. The Swedish Registry of Gallstone Surgery and Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (GallRiks): A nationwide registry for quality assurance of gallstone surgery. *JAMA Surg* 2013;148:471-8.
- 3 Freeman ML. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: avoidance and management. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2012;22:567-86.
- 4 Dumonceau J, Heresbach D, Devière J ym. Biliary stents: Models and methods for endoscopic stenting. *European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) technology review. Endoscopy* 2011;43:617-26.
- 5 Siiki A, Laukkanen J. Sappitiehytähystys parantaa sappitiehyt-sairauksien diagnostiikkaa. *Duodecim* 2018;134:1172.

Endoskooppinen retrogradinen kolangiopankreatografia (ERCP) on vakiintunut 1990-luvulta lähtien laajaan käyttöön sappi- ja haimasairauksien diagnostiikassa ja hoidossa. Siinä taipuisa tähystin (duodenoskooppi) viedään suun kautta pohjukaissuoleen. Sieltä edetään sappi- tai haimatiehyeen ohuin instrumentein pohjukaissuolinnystyn kautta (papilla Vateri). Samalla suoritetaan varjoainokuvaus (kolangiografia) sekä tehdään tarvittavat diagnostiset tai hoitotoimet (kuvat 1–4).

ERCP:tä pidetään yhtenä vaativimmista tähystystoimenpiteistä, ja siihen liittyy sekä pitkäkö oppimiskäyrä että vakavien komplikaatioiden riski (1–3). Toimenpiteen siedettävyyden turvallisuus, kuten myös mahdollisuudet erilaisiin hoitotoimenpiteisiin ja tarkkaan näytteenottoon, ovat kehittyneet huomattavasti viime vuosina.

taan kasvain- tai sappitiehtaumatilanteissa läpivalaisuohjauksessa harjaitosolunäytteitä tai koepaloja. Sappitiehytähystyksessä (SpyGlass DS -kolangioskopia) duodenoskoopin kanavan läpi viedään sappitiehen ohuempi ohjattava, erillistä endoskopiakuvaa tuottava pienoistähystin (5).

Osa haiman pään kasvaimista ja sappitiehtaumista leikataan suoraan ilman edeltävää endoskopiaa, sappitukoksen laukaisua tai näytteenottoa. Eräiden sappitiesairauksien, kuten sappitiesakan ja papilla Vaterin tai haiman kasvainten diagnostiikassa ERCP:n yhteydessä voi olla aiheellista tehdä myös kaikuendoskopia (6). ERCP:n käyttöä haimasairauksissa on käsitelty *Lääkärilehdessä* aiemmin (7).

Tyypillisesti sappitietukoksen tai -laajentuman selvittelyissä on huomioitava kasvaimen mahdollisuus, jolloin päätökset tehdään moniammatillisessa kokouksessa viimeistään sitten, kun obstruktiivinen ikterus on ERCP:lla laukaistu ja näytteet sappitiehtaumasta on saatu. Kivitaudissa potilaalle annetaan usein toimenpideaika suoraan lähteen perusteella.

ERCP-toimenpiteitä tehdään Suomessa 4 000–5 000 vuodessa. HUS Meilahdessa on Pohjoismaiden suurin ERCP-yksikkö: siellä tehdään vuodessa noin 1 500 ERCP:tä. Muissa yliopistosairaaloissa toimenpiteitä on tyypillisesti noin 500 vuodessa ja lisäksi useimmissa keskussairaaloissa 100–200 vuodessa. Toimenpiteitä tehdään arviolta keskimäärin 80–100/100 000 ihmistä vuodessa.

Tiettyt toimenpiteet, kuten lasten ERCP:t ja sklerosoivan kolangiitin takia tehtävät toimenpiteet, on keskitetty yliopistosairaaloihin.

Suomessa ja muissa Pohjoismaissa ERCP-toimenpiteitä tekevät pääosin kirurgit. Esimer-

ERCP on ensisijaisesti hoitotoimenpide.

ERCP on ensisijaisesti hoitotoimenpide, ja siihen on päätetty edetä edeltävien kuvantamis- ja muiden tutkimusten perusteella. Tyypillisimmät toimenpiteet ovat sappitukoksen eli obstruktiivisen ikteruksen laukaisu ja sappitiekivien poisto (kuva 2). Tukoksen laukaisussa ERCP:n avulla asetettu stentti (kuvat 3 ja 4) on ensisijainen menetelmä verrattuna radiologiseen perkutaaniseen transhepaattiseen toimenpiteeseen (PTC), jossa sappitiehen edetään ihon ja maksan läpi (4). Sappitiekivien poistossa ERCP:n vaihtoehtona on kivien poisto sappirakon laparoskooppisen poistoleikkauksen yhteydessä. Diagnostisessa mielessä ERCP:ssä ote-

1 KUVA 1.

Näkymä ERCP-huoneesta

Potilas on natoasennessa tutkimuspöydällä läpivalaisulaitteen alla. Oikealla ERCP-toimenpiteessä käytettävät monitorit ja tähytimen keskusyksikkö.



- 6 Dumonceau JM, Deprez PH, Jenssen C ym. Indications, results, and clinical impact of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline - Updated January 2017. *Endoscopy* 2017;49:695–714.
- 7 Siiki A, Arkkila P, Karjula H ym. Endoskopia haimasairauksien diagnostiikassa. *Suom Lääkäril* 2018;31:2203–7.
- 8 Siiki A, Laukkanen J. Voiko ERCP:n aiheuttamia haimatulehduksia välttää? *Duodecim* 2017;133:267–74.
- 9 Siiki A, Tamminen A, Tomminen T ym. ERCP procedures in a Finnish community hospital: a retrospective analysis of 1207 cases. *Scand J Surg* 2012;101:45–50.
- 10 Rainio M, Lindstrom O, Udd M ym. Diclofenac does not reduce the risk of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in low-risk units. *J Gastrointest Surg* 2017;21:1270–7.
- 11 Salminen P, Laine S, Gullichsen R. Severe and fatal complications after ERCP: Analysis of 2555 procedures in a single experienced center. *Surg Endosc* 2008;22:1965–70.

kiksi Keski-Euroopassa on useimmiten gastroenterologitaustaisia endoskopisteja.

Suomessa ei ole ERCP-toimenpiteitä koskevaa kansallista rekisteriä (8), mutta esimerkiksi TAYS:ssa ja HUS Meilahdessa on ollut jo vuosia yksityiskohtaiset paikalliset ERCP-laaturekisterit. Yksittäisissä aineistoissa toimenpiteen aiheiden ja tulosten on raportoitu olevan pitkälti vastaavia kuin muissa Pohjoismaissa (9–11).

Aiheet

Yleisin ERCP:n aihe on sappitietukos (obstruktiivinen ikterus), joka johtuu kasvaimesta tai kivistä (taulukko 1), yli puolessa toimenpiteistä. Sappitiehtaumaa pidetään kasvainepäilyinä, kunnes toisin on esimerkiksi laajoin kuvantamisin ja toistetuin näytteenotoin osoitettu.

Esimerkiksi magneettikuvoin osoitettu sappitiekivi on toinen tavallinen ERCP-toimenpiteeseen johtava aihe. Hyvänlaatuiset sappitiehtaumat ovat suhteellisen harvinaisia; näissä syynä on useimmiten pitkäaikainen haimatulehdus, autoimmuunitauti tai leikkauksen jälkitila. Harvinaisempia aiheita ovat sklerosoiva kolangiitti, leikkauksenjälkeinen sappivuoto tai sappitiehen juuttuneen stentin poisto.

Lisäksi vastaavalla ERCP-välineistöllä voidaan

1 TAULUKKO 1.

Sappiteiden ERCP-toimenpiteen aiheet

- Obstruktiivinen ikterus, sappitukoksen laukaisu
- Stentin asennus sappitiehtaumaan
- Sappitiekivien poisto (myös oireettomat suositellaan poistettavaksi)
- Näytteenotto epäselvästä sappitiehtaumasta (harjairtosolut, DNA-analyysi, SpyGlass-sappitietähytys, koepalat)
- Epäselvän sappitiehaajentuman diagnostiikka
- Sklerosoivan kolangiitin diagnostiikka ja näytteenotto
- Sappivuoto leikkauksen jälkeen (sappirakon poisto tai maksaresektio)
- Vierasesineen poisto (esim. sappitiehen juuttunut sappistentti)

tehdä haimatoimenpiteitä haimatiehyn laajentuman tai ahtauman diagnosoimiseksi ja hoitamiseksi sekä pseudokystien tai haimatiekivien hoidossa. Eri toimenpidetyyppien osuudet vaihtelevat yksiköittäin potilasaineiston erojen ja hoidon porrastuksen vuoksi.

Olellaista ERCP:n perusteita punnittaessa on, että toimenpiteellä saadaan sellaista hoitolinjaa muuttavaa diagnostista tietoa, jota muut kajoamattomat tutkimukset eivät tuo (esim. kudonäytteet). Lisäksi kuvantamistutkimusten pitää olla riittävät, tyypillisesti tietokonetomografia tai magneettikolangiografia, jotta toimenpiteeseen liittyvät riskit ovat hyväksyttävissä.

Esimerkiksi sappitiekivien hoidossa ERCP:n aihe on useimmiten selvä, samoin akuutissa obstruktiivisessa ikteruksessa. Toisaalta kasvain- tai sappitiehaajentumaa epäiltäessä ERCP:n aiheellisuus arvioidaan tarvittaessa moniammatillisesti sappi- ja haimakirurgiaa tekevässä sairaalassa. Samalla arvioidaan toimenpidettä edeltävien diagnostisten kuvantamis- ja laboratoriotutkimusten riittävyys ja teetetään tarvittavat lisäselvitykset.

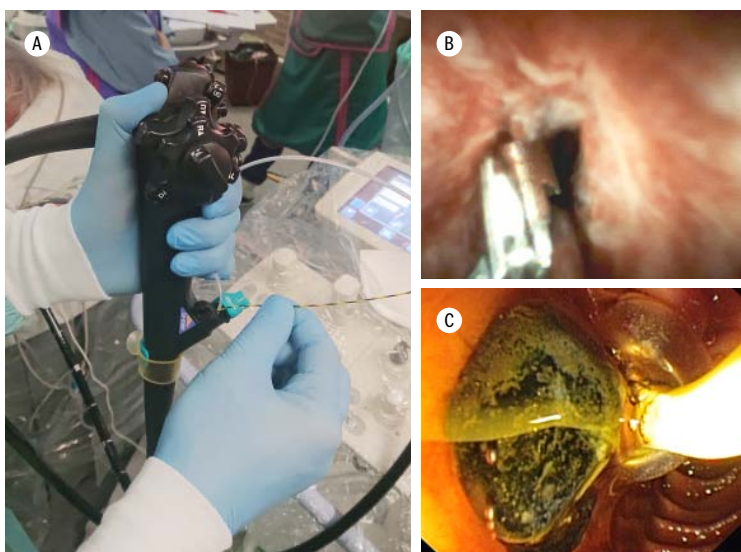
Valmistelut

Toimenpidelääkärin ja sedaatiosta vastaavan lääkärin ja hoitajan tulee tietää tarkalleen potilaan sairaudet ja yleistila pystyäkseen arvioimaan, onko toimenpiteen riski liian suuri. Potilasta ERCP-yksikköön lähetettäessä on tärkeää kirjata tietoja kattavasti (taulukko 2). Koska ERCP-toimenpiteessä käytetään läpivalaisua, on raskauden mahdollisuus suljettava pois. Erityistä huomiota sädeturvallisuuteen tulee kiinnittää lapsia tai raskaana olevia hoidettaessa.

KUVA 2.

Tähystin ja endoskopianäkymä

- A. Kärjestään neljään suuntaan pyörillä ohjaittava duodenoskooppi, jonka toimenpidekanavassa ovat sfinkterotomi ja ohjainvaijeri.
- B. SpyGlass DS -kolangioskopiakuva ja biopsiapihiti, jolla epäselvästä sappitiehaumasta saadaan ohjattuja koepaloja.
- C. Endoskopiakuva ERCP:stä, jossa kivi on juuri poistettu pallolla papilla Vaterin kautta.



12 Jokelainen J, Ismail S, Kylanpää L ym. Effect and predictive value of routine preoperative laboratory testing for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Scand J Surg*, verkossa ensin 17.1.2019. doi: 10.1177/1457496918822616

13 Domagk D, Oppong KW, Aabakken L ym. Performance measures for endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic ultrasound: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *United European Gastroenterol J* 2018;6:1448–60.

14 Olsson G, Arnelo U, Lundell L ym. The role of antibiotic prophylaxis in routine endoscopic retrograde cholangiopancreatography investigations as assessed prospectively in a nationwide study cohort. *Scand J Gastroenterol* 2015;50:924–31.

15 Dumonceau JM, Andriulli A, Elmunzer BJ ym. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Updated June 2014. *Endoscopy* 2014;46:799–815.

Valmistelussa tärkeintä on vielä kertaalleen myös kyseenalaistaa toimenpiteen aiheellisuus. Vaikka lähetettä käsiteltäessä aihe on hyväksytty toimenpidettä tekevässä yksikössä, potilaan tilanne ja mielipidekin toimenpiteen hyödyistä riskeihin nähden on voinut muuttua. Tavoite on, että lähetävä yksikkö pystyy etukäteen arvioimaan hyötyjä ja komplikaatoriskejä ja informoimaan potilasta niistä, jotta vältetään turhilta toimenpiteiltä esimerkiksi potilaan huonon yleistilan vuoksi.

Laboratorioturvakokeet (PVK, elektrolyytit, INR) ovat todennäköisesti tarpeettomia, jos potilas on perusterve (American Society of Anesthesiologists: luokka I–II) (12), mutta nämä rutiinikokeet otetaan kuitenkin useimmilta potilailta.

Antikoagulaatiohoito on syytä tauottaa ohjeiden mukaan. Tieto antikoagulaatiohoidon aiheesta ja siltahoidon tarpeesta on olennaisen tärkeä lähetteessä (taulukko 2). Mikäli potilaalla on miniheparinihoito pistoksina, edellisenä iltana pistoksen voi vielä ottaa.

TAULUKKO 2.

Sappitieongelmaisen potilaan lähetteeseen kirjattavat asiat

Potilaan peruskunto ja toimintakyky, toiveet tai hoidonrajaukset

Antikoagulaatio- ja antitromboottinen lääkitys ja sen aihe (esim. varfariini, dabigatraani, klopidogreeli, tikagreloli, apiksabaani, prasugreeli, rivaroksabaani, eboksabaani, enoksapariini, tintsapariini)

Aiemmat ylävatsan leikkaukset (esim. kolekystektomia, mahalaukun poisto, mahalaukun ohitusleikkaus, hepaticojunostomia, Whipple, roux-Y-gastrojejunostomia, Billroth 2)

Lääkeallergiat (antibiotti, NSAID, jodi) ja reaktion vaikeusaste

Vaikea sydänsairaus (esim. päivittäin oireileva sepevaltimotauti tai sydämen vajaatoiminta tai aorttaläpän ahtauma)

Vaikea laitehoitoa vaativa keuhkosairaus (esim. kaksoispainventilaattori, CPAP, happirikastin)

Anestesiaan tai hengitykseen vaikuttava neurologinen sairaus (esim. myasthenia gravis, ALS, lihasdystrofia)

Vaikea lihavuus (BMI yli 45 kg/m²)

Tiedossa oleva vaikea hengitystie (esim. aiempi vaikea intubaatio, kaularangan reuma)

Raskauden mahdollisuus

Syömiskyky ja mahalaukun vetovaikeus (esim. kasvaimen aiheuttamassa tukostilanteessa)

ERCP-yksikön omat valmisteluohjeet

Säännöllisesti käytössä olevat lääkkeet, kuten sydän- ja verenpainelääkitys, tulee ottaa läkkelistan mukaan aamulla pienen nesteen kera. Muutoin potilaan tulee olla ravinnotta 6 tuntia ennen toimenpiteen alkua.

Suojaava lääkitys

Profylaktinen antibioottihoito on eurooppalaisen ESGE-suosituksen (European Society of Gastrointestinal Endoscopy) mukaan tarpeellinen ERCP-toimenpiteessä vain, mikäli sappiteiden dreneeraus ei onnistu täydellisesti tai haimatoimenpiteissä pseudokystadreneerauksessa, jossa pseudokystasta ei ole yhteyttä haimatiehyeen (13). Useissa yksiköissä antibioottia käytetään kuitenkin rutiininomaisesti, koska varsin suurella osalla ikteerisistä potilaista ajatellaan olevan kolangiitin riski toimenpiteen jälkeen sappiteiden epätäydellisen tyhjenemisen vuoksi. Ruotsissa kansallisen ERCP-rekisterin tietojen mukaan antibiootin rutiinikäyttö saattaa olla hyödyllistä, kun mukaan otetaan myös pienten toimenpidemäärien yksiköt (14).

- 16 Sethi S, Sethi N, Wadhwa V ym. A meta-analysis on the role of rectal diclofenac and indomethacin in the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Pancreas* 2014;43:190–7.
- 17 Itokawa F, Itoi T, Ishii K ym. Single- and double-balloon enteroscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with Roux-en-Y plus hepaticojejunostomy anastomosis and Whipple resection. *Dig Endosc* 2014;26 suppl 2:136–43.
- 18 Garewal D, Powell S, Milan SJ ym. Sedative techniques for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;6.
- 19 Ukkonen M, Siiki A, Anttilä A ym. Safety and efficacy of acute endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly. *Dig Dis Sci* 2016;61:3302–8.
- 20 Manes G, Paspatis G, Aabakken L ym. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2019;51:472–91.

Näyttöön perustuvan ESGE-suosituksen mukaisesti potilaille tulee antaa rektaalinen NSAID-tulehduskipulääkeannos (indometasiini tai diklofenaakki) ensikierron metabolian ohittamiseksi estämään ERCP:n jälkeistä haimatulehdusta (8). Ellei vasta-aiheita ole (allergia, vaikea munuaisten vajaatoiminta), halpaa ja suhteellisen turvallista estolääkettä suositellaan kaikille (15).

Tulehduskipulääkityksen on todettu vähentävän ERCP:n aiheuttamia haimatulehduksia jopa kolmasosaan (16). Toisaalta kotimaisen aineiston mukaan kokeneessa, suuren toimenpidemäärän yksikössä rutiininomainen NSAID-lääkitys ei niitä välttämättä vähennä (10).

Koska kansallista rekisteriä ei ole, NSAID-lääkityksen tai antibioottien käyttöä tai vaikutusta Suomessa ei tiedetä, mutta potentiaalisia hyötyjä pidetään haittoja suurempina.

Muuttunut ylävatsan anatomia

Ylävatsan anatomian muutokset (esim. mahalaukun osa- tai totaalipoisto, sappiteiden liitos ohutsuoleen, lihavuusleikkaus) aiheuttavat haastetta sappiteiden endoskopiassa. Tieto aiemmista ylävatsan leikkauksista on olennainen ERCP-yksikköön tehtävässä lähetteessä (taulukko 2). Muuttunut ylävatsan anatomia voidaan näin huomioida ja potilaan hoitopaikka ja -linja valitaan heti oikein.

Toimenpide on hyvin siedetty eikä intubointia useimmiten tarvita.

Näissä tilanteissa sappiteiden tutkiminen on nykyään mahdollista suolikanavareittiä pitkin enteroskooppia käyttäen (17). Nykyisten enteroskooppien leveämpi toimenpidekanava auttaa instrumenttien käsittelyssä. Suomessa näitä toimenpiteitä tehdään vain Meilahden sairaalassa, jossa käytössä on 200 cm:n pituinen kaksoispalloenteroskooppi. Silloin instrumenttien pituus tulee olla vähintään 230 cm.

Yleisimpiä aiheita kaksoispallo-ERCP-tutkimukselle ovat sappi-suolianastomoosin ahtaus ja sappitiekivet. Diagnostisena tutkimus voidaan tehdä sklerosoivan kolangiitin osoittamiseksi.

Jos mahalaukun ohitusleikkauksen jälkeen potilaalla todetaan sappiteissä kiviä, hoitovaiht-

tohtoja on useita. Leikkaussalissa voidaan laparoskopia-avusteisesti asettaa troakaari mahalaukuun ja sitä kautta tehdä tavallinen ERCP duodenoskoopilla ja poistaa sappitiekivet. Toisena vaihtoehtona voidaan kaksoispalloenteroskooppia käyttäen pyrkiä etenemään papillatsoon ja tehdä näin ERCP, joskin edettävä matka ohutsuolessa voi olla hyvin pitkä. Kolmas, usein suoraviivaisin vaihtoehto on tiehytkiven poisto sappirakon laparoskooppisen poiston aikana sappirakkotiehyen tai sapenjohtimen avauksesta, jolloin muuttuneen anatomian vaikeuttamaa endoskopiaa ei tarvita. Kokeneet toimenpidediologit voivat työntää sappitiekiven pohjukaisuoleen ihon ja maksan läpi (PTC-teitse). Näitä tapoja vertailevia tutkimuksia ei ole, joten hoitopäätökset tehdään usein potilaskohtaisesti ja paikallisten valmiuksien mukaan.

Kenelle ERCP voidaan tehdä?

Nykyisin ERCP tehdään usein syvässä sedaatiossa (18). Tavallisimmin propofoliin perustuvasta sedaatiosta huolehtii usein anestesiaryhmä tai ERCP:n sedaatioon perehtynyt hoitaja.

Toimenpide on hyvin siedetty eikä hengitysteiden intubointia useimmiten tarvita, joten toimenpidelääkäri voi keskittyä rauhassa itse toimenpiteen tekemiseen. Jos potilaan yleiskunto on huono tai ilmatien ylläpidon tai happeutumisen turvaamisessa on odotettavissa ongelmia, toimenpide tehdään mieluiten tarkasti monitoroituna leikkaussaliolosuhteissa, tarvittaessa intubointia käyttäen yleisanestesiassa.

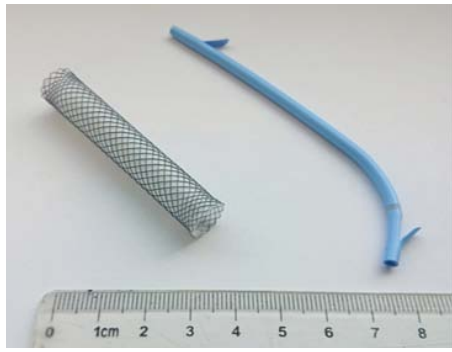
Tarkoin valvotuissa olosuhteissa ERCP voidaan tehdä hyvinkin huonokuntoiselle ja iäkkäille potilaalle (19). Toisaalta tällöin on erityisen tarpeellista arvioida potilaan saama hyöty riskeihin nähden (8). Kuitenkin esimerkiksi sappitietulehdus voi viedä potilaan hyvinkin nopeasti erittäin huonokuntoiseksi, ja sappiteiden kanavointi ERCP:ssä voi parantaa tilanteen dramaattisesti, jopa hengen pelastavana toimenpiteenä.

Käytännössä sappitiekivien poistoa suositellaan, jos potilaan tila sen sallii ja lähetteessä on yleistilasta tarvittavat tiedot (taulukko 2). Näin pyritään välttämään myöhempi akuutissa kolangiitissa päivystyksellisesti tehtävä toimenpide (20). Iäkkäiden ja monisairaiden sappitiekivipotilaiden sappirakko voitaneen myös turvallisesti jättää paikalleen, jos kivet saadaan poistettua ja sappiteiden suuta riittävästi avattua ERCP:ssä.

] KUVU 3.

Kaksi ERCP:ssä käytettävää stenttiä

Vasemmalla 10 mm:n läpimittainen silikonilla tai muovilla päällystetty itsestään laajeneva metalliverkkostentti, oikealla 10 Fr:n muovistentti.



Komplikaatiot ja haittatapahtumat

ERCP:n laatukriteereistä on hiljattain julkaistu suositukset (13). Niiden mukaan sappitiekanylaatioista pitäisi onnistua vähintään 90 %. Alle 10 mm:n läpimittaiset sappitiekivet tulisi pystyä poistamaan 90 %:lta potilaista ja ekstrahepaattisten sappiteiden stenttauksista pitäisi onnistua yli 95 % (13).

Toiminnan kansallinen ohjaaminen on rekisteritiedon puuttuessa vaikeaa.

Turvalliseen ERCP-toimintaan vaadittava vuosittainen toimenpidemäärä ei ole tiedossa, joskin vähäinen määrä lisää epäonnistuneiden toimenpiteiden osuutta (15). Haimatulehdusten ja toimenpiteen tekijän kokemuksen yhteys ei ole yksiselitteinen, sillä mm. vaikeimmat toimenpiteet keskitetään usein kokeneimmille endoskopisteille (8).

Komplikaatoriski on ERCP:ssä suhteellisen pieni, mutta toisaalta joskus komplikaatio voi johtaa kuolemaan; kuolleisuus on 0,1–0,2 %:n luokkaa (2,3,9). Jos potilaalla on toimenpiteen jälkeen poikkeuksellista vatsakipua, kuumetta, meleenaa tai verenpaineen laskua, on syytä epäillä komplikaatiota. Tällöin potilas tulisi lähettää erikoissairaanhoidon päivystykseen. Potilaalle tulee antaa ERCP-yksiköstä selkeät

ohjeet, mihin hakeutua, jos näitä oireita ilmenee.

Jos plasman amylaasipitoisuus on suurentunut, vatsakivun todennäköisin syy on haimatulehdus. Jos amylaasitaso on normaali tai jos vatsakipu on huolestuttavan voimakas, vatsan tietokonetomografia on usein tarpeen. Nykyisin tähystyksessä käytettävä hiilidioksidi poistuu suhteellisen nopeasti suolistosta, eikä se selitä vatsakipua enää esimerkiksi tuntien kuluttua toimenpiteestä.

Haimatulehdus on ERCP:n yleisin komplikaatio, sitä esiintyy 3–5 %:ssa toimenpiteistä (1–3). ESGE:n suosituksen mukaan haimatulehdusriskin pitäisi olla alle 10 %, ja kokeneissa keskuksissa tavoite on alle 5 %. Suurin osa haimatulehduksista on hoidettavissa muutamassa päivässä kipulääkityksellä ja nesteytyksellä. Joillekin kehittyy vaikea tautimuoto, joka voi johtaa kuolemaan, onneksi harvoin.

Usein haimatulehduksen riski on kumulatiivinen: esimerkiksi nuorella naisella, jolla epäillään Oddin sulkijan dyskinesiaa, maksa-arvot ovat normaalit ja sappiteiden kanylaatio on vaikea, on suuri riski saada ERCP:n jälkeinen haimatulehdus (3). Toisaalta iäkkäillä potilailla haimatulehdus on varsin harvinainen ja muut, perussairauksiin liittyvät riskit korostuvat (19).

On olennaista, että potilas saa ERCP yksiköstä riittävän informaation toimenpiteen haitoista ja hyödyistä sekä vaihtoehtoisista toimintatavoista ja niiden turvallisuudesta. Riskeistä huolimatta terapeuttinen, asianmukaisella perusteella kokeneessa yksikössä suoritettu ERCP on useimmiten potilaalle turvallisempi ratkaisu kuin perkutaaninen transhepaattinen (PTC) dreneeraus, joka usein on vaihtoehtona, tai seurantalinjalle jääminen.

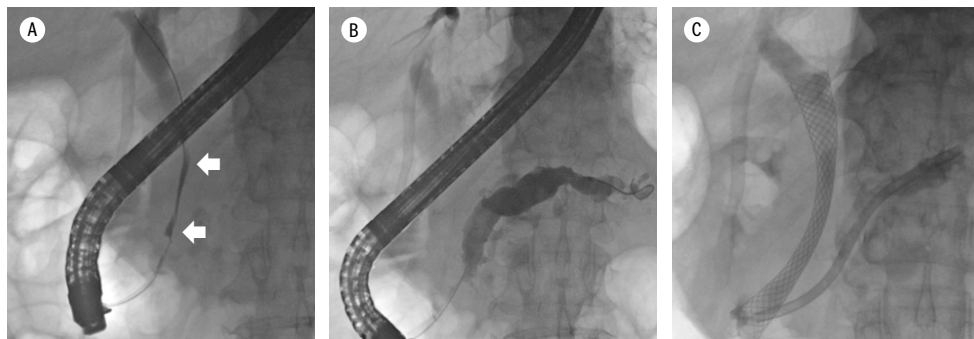
Muita komplikaatioita ovat verenvuoto, sappitietulehdus ja pohjukais-suolen tai sappiteiden puhkeama, joita ilmenee yhteensä noin 2 %:lla potilaista (1,3,9). Verenvuoto johtuu useimmiten papillan sulkijalihaksen aukaisusta, sfinkterotomiasta, ja se on yleensä hoidettavissa endoskooppisesti koaguloimalla. Jos potilaalla on koagulaatiohäiriö, toimenpiteen turvallisuudesta täytyy huolehtia erityisesti.

Perforaatioista suurin osa aiheutuu ohjainvaijerista tai sulkijalihaksen aukaisusta, jolloin yleensä hoidoksi riittää antibiootitiedon jatkaminen ja sairaalaseuranta. Harvinaisissa tilanteissa perforaatio voi johtaa päivystysleikkaukseen ja pitkään sairaalahoitoon (9).

KUVA 4.

Kolangiografiakuva ERCP:stä

- A. Pitkäaikaiseen haimatulehdukseen liittyvä sappitiehtauma (nuolet) haimansisäisessä sappitiessä.
B. Samalle potilaalle tehty pankreatografia, jossa varjoaine täyttää laajentuneen haimatiehyen.
C. Sappitiehtaumaan on viety metalliverkkokostentti ja haimatiehyeen muoviventti.



Lopuksi

Suomessa ERCP-toimenpiteet tehdään varsin keskitetysti suurissa keskussairaaloissa ja yliopistosairaaloissa. Valikoiduissa tapauksissa ERCP:hen voidaan yhdistää kaikuendoskopia, ja sen saatavuus ja rooli todennäköisesti kehittävät tulevaisuudessa.

ERCP:n avulla pystytään tekemään aikaisempaa huomattavasti vaativampia toimenpiteitä sappi- ja haimasairauksissa. Tavallisimmat ovat kivenpoisto ja obstruktiivisen ikteruksen laukaisu, joissa ERCP on ensisijainen menetelmä. Lisäksi ERCP mahdollistaa näytteenoton sappitiehtaumista kasvainta epäiltäessä, ellei hoitoa ohjaavaan diagnoosiin muuten päästä.

Nykyaikainen ERCP on muuttanut gastrokirurgiaa, mm. sappitiekivien hoidon kirurgisesta endoskooppiseksi. Kirurgiset sappitiehoitukset (hepatikojejunostomia) ovat vähentyneet, kun hyvänlaatuiset ahtaumat voidaan hoitaa stentein. Toimenpide on moderneilla anestesiamenetelmillä hyvin siedetty ja turvallinen. Koska toimenpiteeseen liittyy komplikaatoriski, kuten haimatulehduksia, on aihe, riskit ja hyödyt arvioitava tarkkaan. Erityisesti sellaisissa kasvainepäilyissä ja sappitiehtaumissa, joissa leikkaus on mahdollinen, hoitolinja pitää arvioida moniammatillisesti sappi- ja haimakirurgiaa tekevissä yksikössä ennen ERCP-toimenpiteeseen ryhtymistä.

Perusterveydenhuollon ja lähettävän yksikön rooli on keskeinen, jotta ERCP-yksikössä on

käytettävissä riittävät taustatiedot asianmukaisesta päätöksentekoa ja turvallista toimenpidettä varten. Obstruktiivinen ikterus pyritään laukaamaan kiireellisesti, akuutissa kolangiitissa päivystystoimenpiteenä. Toisaalta sappitiehtaumassa epäillään aina kasvainta, kunnes poissulkuutkimukset on tehty. Myös toimenpiteen komplikaatioiden tunnistaminen on päivystysolosuhteissa tärkeää. ERCP:n jälkeinen vatsakipu tai verenvuoto vaatii erikoissairaanhoidon arvion.

ESGE-suositusten noudattaminen vaatii todellista muutosta lähes jokaisen Suomen toimenpideyksikön toimintatapoihin. Edellytyksenä on oman toiminnan ja laadun kriittinen seuranta. Suuri ongelma Suomessa on, että yhteinäistä rekisteriä ERCP-toimenpiteiden onnistumisesta ja komplikaatioista ei ole, kuten ei useimmista muistakaan toimenpiteistä. Näin ollen tietoa toiminnan tuloksista, turvallisuudesta tai toimenpidekäytännöistä ei muutamia paikallisia laaturekistereitä lukuun ottamatta ole. Toiminnan kansallinen ohjaaminen on rekisteritiedon puuttuessa vaikeaa. ●

Kiitokset: Potilaan anestesiologista valmistelua koskevat osuudet (mm. taulukossa 2) perustuvat pääosin TAYS:n potilas- ja hoito-ohjeisiin, jotka on laatinut anestesiologian erikoislääkäri Samuli Jokinen.

SIDONNAISUUDET

Antti Siiki, Leena Kylänpää:
Ei sidonnaisuuksia.

ENGLISH SUMMARY | www.laakarilehti.fi | in english
Diagnostic and therapeutic endoscopy of the biliary tract

ANTTI SIIKI, LEENA KYLÄNPÄÄ

ANTTI SIIKI
M.D., Ph.D., Specialist in
Gastrosurgery
Department of Gastroenterology,
Tampere University Hospital
E-mail: antti.siiki@fimnet.fi

Diagnostic and therapeutic endoscopy of the biliary tract

ERCP (endoscopic retrograde cholangio-pancreatography) has an established position in the management of biliary and pancreatic diseases. With rapid advances in endoscopic instrumentation and modern anaesthesia, the procedure enables safe performance of highly demanding therapeutic procedures in the treatment of biliary strictures and stones. Preceded by CT or MRI imaging, ERCP also provides an additional diagnostic method to collect brush cytology samples as well as visually guided biopsies (e.g. SpyGlass DS cholangioscopy) for diagnosis of biliary neoplasia. Besides ERCP, endoscopic ultrasound is an emerging method that provides additional diagnostic and therapeutic options in endoscopic management of biliary and pancreatic diseases. In experienced ERCP centres, the procedures are highly successful and carry a low complication rate. However, ERCP is still associated with an approximately 5% risk of adverse events, most prominently post-ERCP pancreatitis. While the majority of complications are mild, they may become life threatening in extreme situations. The proper indication needs to be thoroughly evaluated with risks and benefits weighed, often in a multi-disciplinary setting. Especially patients with a potentially resectable pancreatic tumour or biliary stricture should be evaluated primarily in a tertiary centre before embarking on endoscopy. In the Finnish health care system, approximately 4000–5000 yearly ERCs are performed in central and university hospitals. A Finnish ERCP registry would be beneficial to provide nationwide data for quality control and guiding of ERCP practice. The role of primary health care and family physicians is crucial in providing adequate background referral data for decisions and safe ERCP performance as well as in reacting to signs of adverse events after ERCP.