

OIREELLISEN SAPPIKIVITAUDIN
HOITOTULOKSET KYS:SSA VUOSINA 2008–2010

Maria Heinola
Opinnäytetutkielma
Lääketieteen koulutusohjelma
Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Huhtikuu 2015

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Terveystieteiden tiedekunta

Lääketieteen koulutusohjelma

HEINOLA MARIA-KAROLIINA: Oireellisen sappikivitaudin hoitotulokset KYS:ssa vuosina 2008–2010

Opinnäytetutkielma, 23 sivua

Opinnäytetyön ohjaaja: professori Hannu Paajanen, dosentti Tuomo Rantanen

Huhtikuu 2015

Avainsanat: sappikivitauti, leikkaushoito, laparoskopia

Sappikivitaudin esiintyvyys vaihtelee runsaasti eri kansojen välillä. Sappikivipotilaiden määrä on länsimaissa ollut viime vuosina jatkuvassa kasvussa. Suurimpana tekijänä pidetään elintapojen vaikutusta. Sappikivitauti on kansantaloudellinen ongelma ja Suomessa tehdään vuosittain lähes 10 000 sappikivitautiin liittyvää leikkausta. Oireetonta sappikivitautia ei yleensä hoideta. Toistuvien sappikivikoliikkien perushoitona on elektiivinen laparoskooppinen kolekystektomia. Myös sappirakon avoleikkaus on säilyttänyt asemaansa päivystyksellisenä hoitomenetelmänä. Osa oireisista sappikivitaudeista voidaan hoitaa konservatiivisesti.

Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään sappikivitaudin epidemiologiaa ja riskitekijöitä, patogeenia, oireita ja diagnostiikkaa sekä oireellisen sappikivitaudin eri hoitomuotoja.

Omassa tutkimuksessani selvitettiin retrospektiivisesti, miten Kuopion yliopistollisessa keskussairaalassa (KYS) oireellista sappikivitautia hoidetaan ja millaisia ovat olleet hoitotulokset vuosina 2008–2010.

Tutkimustulosten mukaan KYS:ssa suurin osa (73 %) oireellista sappikivitautia sairastavista potilaista hoidettiin elektiivisesti. Nykysuositusten mukaisella, laparoskooppisella leikkauksella hoidettiin 59 % potilaista. Tähän lukuun on laskettu sekä päivystykselliset että elektiiviset toimenpiteet. Komplikaatioita esiintyi samassa suhteessa kirjallisuudessa mainittuihin määriin.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, Faculty of Health Sciences (Abstract)

School of Medicine

HEINOLA MARIA-KAROLIINA: Symptomatic cholelithiasis – results of treatment in KYS 2008–2010

Thesis 23 pages

Tutor: Hannu Paajanen, professor of surgery, Tuomo Rantanen, professor of surgery

April 2015

Keywords: cholelithiasis, surgery, laparoscopy

Prevalence of cholelithiasis varies greatly between different nations. Number of patients suffering from cholelithiasis has increased in Western countries during recent years. The main factor is the impact of lifestyle. Cholelithiasis is also an economic problem and in Finland there are carried out annually nearly 10 000 surgeries associated with cholelithiasis or cholecystitis. Asymptomatic cholelithiasis is usually not treated. Standard treatment for recurrent abdominal pain caused by cholelithiasis is elective laparoscopic cholecystectomy. Also, open surgery of the gallbladder has retained its position as the appropriate method of treatment in emergency cases. Some of symptomatic cholelithiasis can be treated conservatively.

The literature review addresses epidemiology and risk factors, pathogenesis, symptoms and diagnosis of symptomatic cholelithiasis, as well as various forms of treatment of cholelithiasis.

My own research studied retrospectively, how symptomatic cholelithiasis is treated in Kuopio University Hospital and what have been the results of treatment in 2008-2010.

According to the results the majority of patients (59%) suffering from cholelithiasis was treated with laparoscopic surgery as currently recommended. 73% of all the surgeries were elective. Complications occurred at the same range compared to the literature.

Sisältö

1. JOHDANTO	2
2. SAPPKIVITAUTI.....	3
2.1 Määritelmä.....	3
2.2 Epidemiologia ja riskitekijät	3
2.3 Patogeneesi	4
2.4 Oireet ja diagnoosi.....	5
2.5. Hoito	6
2.6 Komplisoitunut sappikivitauti	8
3. TUTKIMUS	12
3.1 Tutkimuksen tarkoitus.....	12
3.2 Aineisto ja menetelmät	12
3.3 Tulokset	13
4. POHDINTA.....	18
LÄHTEET.....	21

1. JOHDANTO

Syventävien opintojen tutkielmassani olen käsitellyt oireellista sappikivitautia sairastavien potilaiden hoitoa ja hoitotuloksia Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (KYS). Tutkimuksessa on tarkasteltu vuosina 2008–2010 KYS:ssa toteutuneita hoitajaksoja.

Oireinen sappikivitauti on yleinen akuutin vatsan aiheuttaja ja merkittävä sairauslomia ja kustannuksia aiheuttava sairaus. Vaikka tauti on yleinen, on kuolemaan johtava sappikivitauti harvinainen. Sappikivitaudin oireenkuva vaihtelee täysin oireettomasta voimakkaisiin kipuihin, pahoinvointiin, tulehdukseen ja muihin oireisiin. Tutkimuksessani käsittelen pääasiassa oireellista tautimuotoa.

Sappikivitaudin hoidon nykysuositukseen kuuluu, että oireinen tauti hoidettaisiin laparoskopisella sappirakon leikkauksella mahdollisimman nopeasti. Muita hoitomuotoja ovat avoleikkaus ja konservatiivinen hoitolinja. Tässä tutkimuksessa vertaillaan eri hoitomuotoja ja eri hoitometodeilla hoidettujen potilaiden hoitotuloksia KYS:ssa vuosina 2008–2010. Tutkimuksessa tarkastellaan eri hoitomuotoihin liittyneitä komplikaatioita ja uusintaleikkauksien tarvetta sekä pohditaan, millaisia potilaita tietyillä metodeilla on hoidettu.

2. SAPPIKIVITAUTI

2.1 Määritelmä

Sappikivitaudilla (cholelithiasis) tarkoitetaan vähitellen saostuneiden kiinteiden kappaleiden, sappikivien, esiintymistä sappirakossa tai sappiteissä (Kivelä, Haarala, Jansson, ym. 2007). Sappikivet syntyvät sapen ainesosien kiteytyessä sappirakossa tai sappijohtimessa seisovassa sappinesteessä (Mustajoki 2013).

2.2 Epidemiologia ja riskitekijät

Sappikivitaudin esiintyvyys vaihtelee suuresti eri kansojen ja etnisten ryhmien välillä. Eniten sappikiviä on todettu Pohjois-Amerikan pima-intiaaneilla, chileläisillä sekä Yhdysvaltojen valkoihoisella väestöllä. Eurooppalaisilla sappikiviä on toiseksi eniten: 75-vuotiaana noin 35 %:lla naisista ja 20 %:lla miehistä on sappikivet. Länsimaissa sappikivitauti onkin merkittävä kansantaloudellinen sairaus. Vuonna 2003 Suomessa tehtiin yhteensä 8354 sappikivitautiin liittyvää leikkausta, joista 78 % tehtiin laparoskooppisesti. Päivystyspotilailla ns. akuutin vatsan aiheuttajana sappikivitauti on kolmanneksi yleisin epäspesifin vatsakivun ja akuutin appendisiitin jälkeen. Kuolemaan johtava sappikivitauti sen sijaan on harvinaisen (Kiviluoto, Nuutinen 2007). Vaikka sappikivitauti on yleinen, vain noin 20 % – 40 %:lla potilaista tauti aiheuttaa oireita ja yli puolet sappikivitaudeista diagnosoidaan sattumalöydöksenä (Stinton, Myers, Shaffer 2010, Emmanuel, Inns 2011).

Sappikivitaudin syyt ovat monitekijäiset. Länsimaissa sappikivien esiintyvyys on ollut jatkuvassa kasvussa. Ympäristötekijöitä pidetään tärkeänä tekijänä. Esimerkiksi Japanissa II maailmansodan jälkeen sappikivien määrä on kaksinkertaistunut ja sappikivet ovat muuttuneet pigmenttikivistä kolesterolikiviksi maan länsimaistumisen myötä. Ylipainon, riittämättömän fyysisen aktiivisuuden, ruokavalion ja useiden lääkeaineiden on todettu vaikuttavan sekä oireellisen että oireettoman sappikivitaudin syntyyn. Sappikivitaudin esiintyvyys kasvaa iän myötä ja on naisilla kaikissa ikäryhmissä miehiä yleisempää. (Ko, Lee 2009). Muita merkittäviä riskitekijöitä ovat nopea painonlasku, diabetes, metabolinen oireyhtymä, maksakirroosi, ileumin alueen morbus Crohn ja muut sairaudet, kystinen fibroosi ja totaalinen parenteraalinen ravitsemus (Stinton, Myers, Shaffer 2010). Sappikivitautiin

on liitetty myös sukurasite sekä hormonaalinen hoito ja selkäydinvammat (Emmanuel, Inns 2011). Pigmenttikivien synnyssä riskitekijänä ovat hemolyyttiset sairaudet, sekamuotoisten kivien muodostumista edesauttavat sapenvirtausta estävät sairaudet, kuten kolangiitit ja Carolin tauti (Karvonen 2007).

2.3 Patogeneesi

Sappikivet jaetaan koostumuksensa mukaan kolesteroli- ja pigmenttikiviin, joiden etiologia on erilainen. Länsimaissa kolesterolikivet ovat yleisempiä, ja suomalaisilla leikatuista sappikivistä vain noin 10 % on pigmenttikiviä. Kolesterolikivien kehittyminen on hidasta ja sen keskeisiä tekijöitä ovat sappinesteen supersaturaatio eli ylikyllästys kolesterolilla, kiihtynyt kolesterolin kiteytyminen sekä sappirakon häiriintynyt tyhjeneminen. (Kiviluoto, Nuutinen 2007). Kolesterolin suurentunut määrä suhteessa sappihappoihin tai fosfolipideihin voi johtua joko kolesterolin liiallisesta tai sappihappojen ja fosfolipidien liian vähäisestä sekreetiosta sappinesteeseen. Kolesterolikivien syntymiseen tarvitaan myös kolesterolin kiteytymistä kiihdyttävien ja hidastavien tekijöiden välinen epätasapaino. (Lehto, 2012). Kolesterolikivistä on löydetty bakteerien osia, mikä viittaisi siihen, että myös bakteereilla olisi merkityksensä kolesterolikivien synnyssä. (Kiviluoto, Nuutinen 2007).

Pigmenttikivet jaetaan edelleen mustiin ja ruskeisiin kiviin. Mustat kivet esiintyvät pääasiassa sappirakossa, ja ne sisältävät lähinnä kalsiumbilirubinaattia ja muita kalsiumsuoloja sekä aminoglykaaneja ja glykoproteiineja. Mustien kivien syntyyn liittyy oleellisesti hemolyyysin tai enterohepaattisen kierron aiheuttama bilirubiinikonjugaattien hypersekreetio tai vapaan bilirubiinin riittämätön liukenevuus sappeen. Mustat kivet ovat harvinaisia alle 50-vuotiailla ja liittyvät usein kroonisiin hemolyyttisiin sairauksiin, kuten Gilbertin syndroomaan tai sirppisoluanemiaan. (Venneman, Erecum 2010). Ruskeat sekakivet muodostuvat sappitiehyissä sappistaasin tai sappitieinfektion yhteydessä bakteerien beetaglukuronidaasin hydrolysoidessa bilirubiiniglukuronidit vapaaksi bilirubiiniksi. Vapaa bilirubiini muodostaa kalsiumin kanssa liukenemattomia suoloja, jotka kiteytyvät sappikiviksi. Mustat kivet ovat yleensä röntgenpositiivisia, kun taas ruskeat kivet eivät näy röntgenissä. (Kiviluoto, Nuutinen 2007).

2.4 Oireet ja diagnoosi

Yli puolet sappikivipotilaista on diagnosointihetkellä oireettomia. Sappikivet voivat myös aiheuttaa kipuoireita eli sappikivikoliikkeja. Lisäksi tauti voi komplisoitua (Kiviluoto, Nuutinen 2007). Sappikivikoliikki on sappikivipotilaan yleisin oire ja tyypillisesti kyseessä on oikeanpuoleinen, kuumeeton epigastriumien kipu, joka säteilee oikean lavan alueelle. Kipu johtuu sappirakon tai *ductus cysticuksen* (sappitiehyt) spasmista, joka taas aiheutuu sappikiven aiheuttamasta ohimenevästä tukoksesta. Se rauhoittuu yleensä itsestään noin kolmen tunnin sisällä. Kipukohtaukseen liittyy usein pahoinvointia ja oksentelua. Mikäli potilaalla on kuumetta, viittaa tämä yleensä akuuttiin kolekystiittiin tai kolangiittiin. (Gurusamy, Davidson 2011). Sappikivun erottaminen muista vatsakivun syistä voi olla kliinisesti vaikeaa ja kipu voi olla myös hyvin epätyypillistä ja vaikeasti paikannettavaa. Tyypillisimmillään kipu alkaa äkillisesti aterian jälkeen ja voimistuu minuuttien tai tuntien aikana. Toistuvat sappitiehyen tukokset voivat johtaa krooniseen kolekystiittiin, jossa sappirakon seinämä on kroonisesti tulehtunut ja arpeutunut. Yhden sappikivikohtauksen saaneella henkilöllä koliikkikohtaus uusii vuoden sisällä 40–50 %:n todennäköisyydellä ja noin 30 % kohtauksen saaneista pysyy oireettomina seuraavan 10 vuoden ajan. Sappitiekomplikaatioita esiintyy noin 1–2 %:lla koliikkikohtauksen saaneista vuoden aikana. (Kiviluoto, Nuutinen 2007). Komplisoituneeseen sappikivitautiin liittyviä oireita voivat olla myös keltaisuus, peritoniitti, joka syntyy sapen valuessa vatsaonteloon, sekä okklusio sappikiven tukkiessa suolen.

Komplisoitumattoman sappikoliikin yhteydessä laboratoriotuloksissa ei välttämättä ole poikkeavuuksia, mutta kolekystiitin (sappirakon tulehduksen) tai kolangiitin (sappitietulehduksen) yhteydessä infektioparametrit ovat koholla. Kiven ollessa sappitiehyessä (*ductus cysticus*) tai sappijohtimessa (*ductus choledochus*) kolestaasia kuvaavat laboratoriotulokset, AFOS, bilirubiini ja gamma-GT, kohoavat.

Sappikivitautia epäiltäessä ensisijainen tutkimus on sappirakon ja sappiteiden kaikukuvaus, jossa pienetkin kivet saadaan usein näkyviin. Magneettikuvaus ja magneettikolangiopankreatografia toimivat yleisesti erotusdiagnostisina menetelminä ja endoskooppisen retrogradisen kolangiografian (ERCP) avulla tehdään ensisijaisesti toimenpiteitä. Tietokonetomografiassa negatiivinen löydös ei poissulje sappikivitautia (Kiviluoto, Nuutinen

2013, Dooley 2011).

2.5. Hoito

2.5.1 Hoidosta yleensä

Sappikivitaudin hoitovaihtoehtoja ovat taudin seuraaminen ilman toimenpiteitä, kivien liuotus- tai murskaushoito, sappirakon perkutaaninen tyhjentäminen ja dreneeraus, endoskooppiset tai perkutaaniset sappitiehyiden toimenpiteet sekä kirurgiset toimenpiteet eli sappirakon poisto laparoskooppisesti tai perinteisen avoleikkauksen keinoin. Hoitoratkaisuun vaikuttaa taudinkulku, jossa erotetaan kolme vaihetta: oireettomat sappikivet, komplisoitumaton, mutta oireileva ja komplisoitunut tauti. Lisäksi hoitoa suunniteltaessa otetaan huomioon potilaan muut sairaudet ja yleiskunto. (Kiviluoto, Nuutinen 2013). Oireettomia sappikiviä ei yleensä hoideta, ellei potilaalla ole kokonaan kalkkiutunut, niin sanottu posliinirakko, yli 3 cm:n läpimittaiset kivet tai polyypimainen paksuuntuma sappirakon seinämässä kuvantamistutkimuksissa. Näissä tapauksissa sappirakon karsinoomariski on suurentunut ja sappirakon poistoa suositellaan. (Kellokumpu 2011.)

2.5.2 Kirurginen hoito

Sappirakon kirurginen poisto sopii kaikille potilaille, jotka ovat kelpoisia yleisanestesiaan. Kivien lukumäärällä tai koostumuksella ei ole merkitystä. Leikkaushoito ei vaadi pitkiä hoitajaksoja ja sen avulla estetään sappikivien uusiutuminen. Lisäksi leikkaus poistaa sappirakon karsinoomariskin. Leikkauksen haittoja ovat leikkausmorbiditeetti ja leikkauskuoleisuus, postoperatiiviset kivut sekä sairausloman tarve. Osalla potilaista esiintyy ripulia kolekystektomian jälkeen. (Kiviluoto, Nuutinen 2013). Noin 70–80 % leikkauksista tehdään nykyään laparoskooppisesti, mutta kirurgille avoimen kolekystektomian hallitseminen on tärkeää ja avoleikkauksen opiskelun sisällyttäminen kirurgin koulutukseen on perusteltavissa, sillä osa laparoskooppisista leikkauksista joudutaan muuttamaan kesken kaiken avoimeksi leikkaukseksi (Suuronen, Koski, Nordstrom ym. 2010). Mikäli potilaalla on oireita aiheuttava sappikivitauti, suositellaan sappikivien poistamista mahdollisimman varhaisessa vaiheessa komplikaatioiden estämiseksi ja kustannusten minimoimiseksi (Saarela, Grönroos 2012).

2.5.2.1 Avoin kolekystektomia

Ensimmäinen avoin kolekystektomia tehtiin Berliinissä vuonna 1882 ja tekniikka on pysynyt jokseenkin samana tähän päivään saakka. Leikkausviilto tehdään potilaan oikealta puolelta, kylkikaaren alapuolelta tai keskilinjasta. (Glasgow, Mulvihill 2010). Sappirakko voidaan poistaa joko perinteisesti yli 8 cm:n viillosta, tai pientä, alle 8 cm:n viiltoa hyödyntäen. Toimenpiteeseen voidaan yhdistää sappiteiden avaaminen, tiehytkivien ekstraktio, duodenotomia tai papillin sfinkterotomia. Avoimen kolekystektomian komplikaatoriskit ovat vähäiset, mutta niitä lisäävät potilaan muut sairaudet, kuten diabetes, verisuonisairaudet, immunitteettihäiriöt sekä maksakirroosi. Myös potilaan korkea ikä on leikkauriskää suurentava tekijä. (Kiviluoto, Nuutinen 2013, 934, Glasgow, Mulvihill 2010).

2.5.2.2. Laparoskooppinen kolekystektomia

Useissa sairaaloissa laparoskopista on tullut oireisen sappikivitaudin ensisijainen hoitomenetelmä. Avoleikkaukseen verrattuna laparoskooppisen kolekystektomian etuina pidetään lyhyttä sairaala-aikaa ja sairauslomaa sekä useiden komplikaatioiden, kuten keuhko-kuumeen, haavatulehdusten ja kiinnike-ileusten, vähenemistä. Toisaalta sappitievaurioita syntyy hieman enemmän (0,5 %) laparoskooppisissa kuin avoleikkauksissa (0,2 %). (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Glasgow, Mulvihill 2010).

2.5.3 Endoskooppiset ja dreneeraavat toimenpiteet

Endoskooppisesti voidaan poistaa sappitiehytkiviä papillotomian ja erilaisten kivekstraktioon tarkoitettujen instrumenttien avulla. Mikäli tiehytkiviä ei saada poistetuksi ja potilaalla on sappitietulehdus, voidaan tukoksen laukaisemiseksi asettaa väliaikainen drenaasi tiehyisiin nasobiliaarista stenttiä tai sappiteiden internia stenttiä käyttäen. Maksan läpi tapahtuvaa sappiteiden drenaasia käytetään, mikäli tavanomaiset endoskooppiset toimenpiteet eivät onnistu. Perkutaaniseen drenaasiin voidaan liittää myös endoskooppinen toimenpide (Kiviluoto, Nuutinen 2013).

Mikäli sappitiekivet aiheuttavat sappitietulehduksen potilaalla, joka ei ole leikkaukelpoinen, tai leikkauksen riskit ovat suuret, suositellaan hoitona papillotomiaa ja kivekstraktiota, vaikka sappirakossa olisi kiviä. Kolekystektomiaa suositellaan tässä tapauksessa tehtä-

väksi myöhemmin, mikäli potilaan vointi toimenpiteen sallii. Endoskooppisen toimenpiteen komplikaatioita ovat verenvuoto, sappitietulehdus, retroperitoneaalinen perforaatio, pankreatiitti ja harvinaisena kuolema (Kiviluoto, Nuutinen 2013).

2.5.4 Liotus- ja murskaushoito

Sappikivien hoidossa voidaan käyttää liuotushoitoa (kenodeoksikoolihappo ja ursodeoksikoolihappo), kontaktiliuotusta (metyylitetrabutyyli tai mono-oktanoini) tai kiviä voidaan murskata, jolloin puhutaan litotripsiasta. Liuotushoitoon soveltuvat potilaat, joilla on alle neljä enintään 20 mm:n kolesterolikiveä, sappirakko toimii normaalisti, oireet ovat lieviä ja ductus cysticus on avoin. Tähän ryhmään sisältyy kuitenkin vain 10–15 % sappikivitautipotilaista. Lisäksi hoito on elinikäistä, kallista ja tuloksiltaan epävarmaa, joten liuotusta käytetään toissijaisena vaihtoehtona potilaille, joille operatiivinen hoito ei sovellu. (Kiviluoto, Nuutinen 2013). Kenodeoksikoolihapon käytöstä on lähes kokonaan luovuttu sen sivuvaikutusten, kuten ripulin ja seerumin suurentuneiden kolesterolin ja aminotransferaasiarvojen vuoksi. Ursodeoksikoolihappo sen sijaan on hyvin siedetty hoitomuoto. (Glasgow, Mulvihill 2010). Suomessa liuotushoito on erittäin harvoin käytössä.

ESWL, ekstrakorporeaalinen sokkiaalto-litotripsia ja siihen liittyvä liuotushoito ovat myös Suomessa harvinaisia. Menetelmässä käytetään korkeapaineisia, suuritehoisia sokkiaaltoja liitettynä oraaliseen sappihappoliuotushoitoon. Tulokset ovat olleet ristiriitaisia ja hoitoon voivat soveltua potilaat, joilla on toimiva ja tulehdukseton sappirakko sekä alle kolme röntgenpositiivista ja alle 40 mm läpimittaista kiveä (Kiviluoto, Nuutinen 2013).

2.6 Komplisoitunut sappikivitauti

2.6.1 Akuutti kolekystiitti

Akuutti sappirakon tulehdus, akuutti kolekystiitti, on yleisin sappikivitaudin komplikaatio. Suurin osa, jopa 90 %, sappirakontulehduksista johtuu sappikiviobstruktion aiheuttamasta sappistaasista. Muita syitä ovat infektiot ja iskemia. Kivetöntä tulehdusta todetaan eniten vakavasti tai kroonisesti sairailta, traumojen tai kirurgisten toimenpiteiden jälkeen sekä laskimonsisäisen ravitsemuksen yhteydessä. Kolmella neljästä akuuttia kolekystiittiä sairastavista on jo aikaisemmin esiintynyt sappikoliikkeja. Sappitieobstruktion tarkka meka-

nismi on epäselvä, mutta arvellaan, että sappikivi kiilautuu sappirakon kaulaan tai sappitiehyeseen aiheuttaen prostaglandiinisynteesin aktivoivan limakalvovaurion. Prostaglandiinit saavat aikaan lesitiinin hydrolysoitumisen lysolesitiiniksi, jolla on limakalvoa edelleen vaurioittava vaikutus. Noin puolet akuuteista sappirakontulehduksista on leikkaushetkellä steriilejä tulehduksia, 20–50 %:ssa kehittyy bakteria-infektio. Infektioissa tavataan yleisimmin aerobisia bakteereita (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Mattila, Järvinen 2011).

Yli 60-vuotiaille akuutti sappirakontulehdus on vakava sairaus ja leikkauskuolleisuus on tässä ryhmässä 5–10 %, kun taas alle 60-vuotiailla se on 1–2 %. Yleisimpiä sappirakontulehduksen komplikaatioita ovat sappirakon empyeema, gangreeni ja perforaatio. Perforaatio voi puolestaan aiheuttaa yleisen peritoniitin (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Mattila, Järvinen 2011).

Akuutin kolekystiitin diagnoosi voidaan asettaa, kun potilaalla on akuutti ylävatsan kipu ja aristusta oikealla kylkikaaren alapuolella, lämmönnousu yli 37,5 C tai leukosytoosi yli $19 \times 10^9 / L$ ja tyypilliset löydökset kaikukuvauksessa. Tällaisia ovat sappirakon seinämän paksuuntuminen ja nesteen kertyminen sappirakon seinämän kerrosten väliin ja myös maksan ja sappirakon välitilaan. Tulehtuneen sappirakon sisältö on usein tavallista runsaskaikuisempaa. Kaasu sappirakon seinämässä on vakavan anaerobi-infektion merkki. Normaali seinän paksuus ei poissulje kolekystiittiä. Diagnoosi varmentuu vasta leikkauksen yhteydessä (Kiviluoto, Nuutinen 2013). Akuuttiin kolekystiittiin liittyy edellä mainittujen lisäksi usein myös pahoinvointia, oksentelua ja vilunväristyksiä (Mattila, Järvinen 2011).

Akuutin kolekystiitin hoito on usein kirurginen, sillä ilman kolekystektomia uusi kohtaus tulee noin 30 %:n todennäköisyydellä seuraavan kolmen kuukauden aikana. Kuitenkin konservatiiviseen hoitoon päädytään esimerkiksi huonokuntoisten vanhusten kohdalla. Suomessa pyritään tekemään kolekystektomia mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, 2–7 vuorokauden kuluessa oireiden alkamisesta, joko laparoskooppisesti tai avoleikkauksena. Ensiapuna annetaan i.v-nestehoito ja kipulääkitys. Lisäksi aloitetaan mikrobilääkitys septisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi (Glasgow, Mulvihill 2010, Kiviluoto, Nuutinen 2013). Tulehduksen varhaisessa ödeemavaiheessa laparoskooppinen kolekystektomia onnistuu yleensä hyvin, mutta pitkälle edenneen, mahdollisesti jo gangrenoituneen ja perforoituneen sappirakon laparoskooppinen kirurgia on teknisesti vaativaa ja leikkaus joudutaan usein konvertoimaan avoleikkaukseksi (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Kellokumpu 2011).

2.6.2. Sappitiehdytkivet

Sappitiehdytkivet muodostuvat yleensä sappirakossa, mutta osa kivistä voi syntyä ilman sappirakkoakin ja niitä on havaittu myös potilailla, joilta sappirakko puuttuu kokonaan. Sappitiehdytkivet voivat aiheuttaa koliikkimaisia kipuja, märkäisen sappitietulehduksen (kolangiitin), haimatulehduksen tai tukkiessaan sappijohtimen ikterusta ja ihon kutinaa. Sappitiehdytkivet ovat kolangiitin syynä 80–90 %:ssa tapauksista. Sappitieobstruktiossa sappitiehdyiden paine nousee ja sapen virtaus muuttuu retrogradiseksi ja sappitiet laajenevat. Pitkittyessään obstruktio voi aiheuttaa maksan parenkymivaurioita ja sekundaarista maksakirroosia (Kiviluoto, Nuutinen 2013).

Sappikivitiehdytkivien diagnostiikassa laboratorikokeissa bilirubiini, alkalinen fosfataasi ja transaminaasit voivat olla koholla, mutta myöskään normaalit laboratorioarvot eivät pois sulje tiehdytkivien olemassaoloa. Kaikukuvauksessa suolikaasut saattavat estää kivi-diagnostiikan, mutta mikäli kivi näkyy selvästi laajentuneessa tiehyessä, on diagnoosi luotettava. Ultraäänen osuvuudeksi arvioidaan noin 50 %. Endoskooppinen retrogradinen kolangiografia (ERCP), perkutaaninen transhepaattinen kolangiografia, sappiteiden varjoainekuvaukset ja peroperatiivinen kolangiografia ovat myös tarkkoja ja luotettavia menetelmiä. Näistä kahden ensimmäisenä mainitun tutkimuksen yhteydessä voidaan poistaa todetut kivet, mutta molempiin menetelmiin liittyy myös komplikaatoriskejä: perkutaaniseen transhepaattiseen kolangiografiaan veren ja sappinesteen vuotoriski, ERCP:n puolestaan kohonnut pankreatiitin mahdollisuus. Tietokonetomografiaa voidaan myös käyttää sappikivien diagnostiikkaan. Sappiteiden magneettikuvaus (MRCP) on tutkimusmenetelmistä luotettavin ja lisäksi potilaalle lähes riskitön, kivuton ja ei-kajoava. Magneetikolangiopankreatografiaa suositellaan preoperatiivisesti, mikäli epäillään sappirakon ja sappijohtimen kiviä (Kiviluoto, Nuutinen 2013).

2.6.3. Muita sappikivitaudin komplikaatioita

Infektoituneen sappirakon kiinnittyessä ja puhjetessa mahalaukkuun, pohjukaissuoleen tai muun suolen seinämään, syntyy sisäinen sappifisteli. Sisäisen sappifistelin kautta kulkeutunut sappikivi puolestaan voi aiheuttaa sappikivi-ileuksen yleensä terminaaliseen ileumiin juuttuessaan. Mirizzin oireyhtymäksi kutsutaan puolestaan tilannetta, jossa sappikivet kiin-

nittyvät sappirakon kaulaosaan tai ductus cystikukseen tai tukkivat ne, jolloin pääsappitiehye tukkeutuu ja aiheuttaa obstruktiivisen ikteruksen (Kiviluoto, Nuutinen 2007).

2.6.4 Postkolekystektomia-oireyhtymä

Postkolekystektomia-oireyhtymällä tarkoitetaan kolekystektomian jälkeen esiintyviä sappiperäisiä tai muista syistä johtuvia vatsavaivoja. Esiintyvyys on 5–40 % ja suurin osa oireista on lieviä ja itsestään ohimeneviä. Vaikeita oireita esiintyy 2–10 %:lla leikatuista. Oireet alkavat puolella muutamien viikkojen kuluttua leikkauksesta, mutta osalle oireet voivat ilmaantua vasta vuosien kuluttua. Oireena ovat aterianjälkeinen oikean ylävatsan kipu, oksentelu, pahoinvointi, ikterus tai kuumeilu. Laboratoriokokeissa voidaan nähdä ajoittain maksaentsyymien kohoamista. Oireiden syynä voivat olla sappitiehyeen residuaalilivet, hyvänlaatuisen sappiestriktuura, kasvaimet, sappitie-suolifistelit, papillin sairaudet tai kirurginen trauma (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Glasgow, Mulvihill 2010). Lisäksi tulee muistaa, että postoperatiivisen kivun syynä voi olla, ettei potilaan vaiva ole alunperinkään ollut sappiperäinen, vaan ylävatsakipuiselta (toiminnallinen dyspepsia) potilaalta on löydetty sappikivet ja tehty tämän perusteella laparoskopialeikkaus, jolloin kivut jatkuvat leikkauksesta huolimatta.

3. TUTKIMUS

3.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten Kuopion yliopistollisessa sairaalassa hoidetaan oireista sappikivitauteja ja saadaanko eri hoitomenetelmillä verrannollisia hoitotuloksia. Tarkoituksena oli myös selvittää, lisäkö jokin hoitomenetelmä sairauteen liittyviä komplikaatioita ja millaisia nämä komplikaatiot ovat.

3.2 Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen aineisto kerättiin Kuopion yliopistollisen sairaalan sähköisestä sairauskertomusarkistosta ICD10-diagnoosien perusteella tietokonehakuja apuna käyttäen. Hakukriteereihin kuului, että potilaat ovat olleet 1.1.2008–31.12.2010 sairaalahoidossa KYS:ssä sappikivitaudin, sappirakon- tai sappitiehyttulehduksen tai akuutin haimatulehduksen vuoksi (ICD-10:n koodit K80–K86 alaluokkineen). Aineisto jaettiin kuuden lääketieteen opiskelijan kesken, he kävivät henkilötietojen perusteella läpi potilaiden sähköiset sairauskertomukset (Miranda) radiologin lausuntoineen ja laboratoriokokeineen. Jokaisesta potilaasta tallennettiin Excel-taulukkoon ennalta sovitut tiedot. Taulukkoon oli alun perin tarkoitus kerätä myös potilaiden pituus- ja painotiedot, mutta aineistoa läpi käydessä osoittautui, että kyseiset tiedot löytyivät vain harvojen potilaiden sairauskertomuksista, joten tiedot jätettiin kirjaamatta. Taulukkoon kerätyt tiedot ovat potilaiden ensimmäiseen hoitojaksoon liittyviä tietoja. Tutkimusryhmä kävi kuitenkin läpi sairauskertomuksen tiedot pidemmältä aikaväliltä, jotta mahdolliset hoitojakson jälkeen ilmaantuneet komplikaatiot, uudet päivystyskäynnit sekä myöhemmät sairauksien uusimiset huomioitaisiin.

Tietokonehaun avulla löydetyistä 1633 potilaasta 117 (7,1 %) jouduttiin hylkäämään seuraavista syistä: 10 (0,61 %) potilaan hoitojakso ei sijoittunut sovittuun tutkimusajankohtaan, 38 (2,3 %) potilaan hoitojakso johtui kroonisen haimatulehduksen pahenemisvaiheesta, 25 (1,5 %) potilaan tiedot olivat puutteelliset ja 44 (2,7 %) potilaan sairaalahoitojakson syynä oli muu kuin haimatulehdus tai sappikivitauti (mm. sappiteiden, maksan ja haiman kasvaimet, kystat, sappistaasi, epäselväksi jääneet vatsakivut). Tutkimusaineistoon hyväksytyistä 1516 potilaasta 992:lla (65,4 %) oli lopullisena diagnoosina sappikivitauti. Jatkos-

sa tässä tutkimuksessa käsitellään vain potilaita, joilla oli oireinen sappikivitauti ja jatkossa potilaalla tarkoitetaan juuri tämän ryhmän potilaita. Aineistossa haimatulehdusta sairastavien potilaiden osuus käsitellään muiden tutkimusryhmän jäsenten opinnäytetöissä, samoin statiinien vaikutus sappikivitaudin esiintymiseen. Tähän tutkimukseen hyväksytyillä potilailla voi olla sappikivitaudin lisäksi myös muita diagnooseja samaan hoitojaksoon liittyen.

3.3 Tulokset

Tutkimuksen potilasjoukko muodostui 992 potilaasta, joita oli hoidettu KYS:ssa oireisen sappikivitaudin vuoksi 2008–2010 välisenä aikana. Potilaista miehiä oli 358 (36,1 %) ja naisia 634 (63,9 %) (Taulukko 1). Potilaiden ikä jakaantui seuraavasti: alle 50-vuotiaita 301 (30,3 %), 50–64-vuotiaita 284 (28,6 %), 65–79-vuotiaita 261 (26,3 %) ja yli 80-vuotiaita 146 (14,7 %). Keski-ikä sappikivitautia sairastavilla potilailla oli 59 vuotta ja vaihteluväli 15–95 vuotta. Aineiston potilaista kohonnutta verenpainetta esiintyi 352:lla (35,5 %) potilaalla. Potilaista 209:llä (21,1 %) ei ollut aikaisempaa diagnosoitua pitkäaikais-sairautta. Sepelvaltimotauti tai sydäninfarkti anamneesissa oli 154 (15,5 %) potilaalla, hyperkolesterolemia tai dyslipidemia oli diagnosoitu 141:lle (14,2 %) potilaalle ja tyypin 2 diabetes 121:lle potilaalle (12,2 %). Aivoverenkiertohäiriö tai TIA-kohtaus oli anamneesissa 52:lla (5,24 %) tutkimuspotilaalla ja alaraajojen ASO-tauti 26:lla (2,62 %) potilaalla. Tyypin I diabetes oli diagnosoitu 12 (1,21 %) potilaalla. 9:llä (0,91 %) potilaalla oli alkoholin liikakäyttöä ja lisäksi 6:lla (0,60 %) potilaalla esiintyi määrittämätön diabetes.

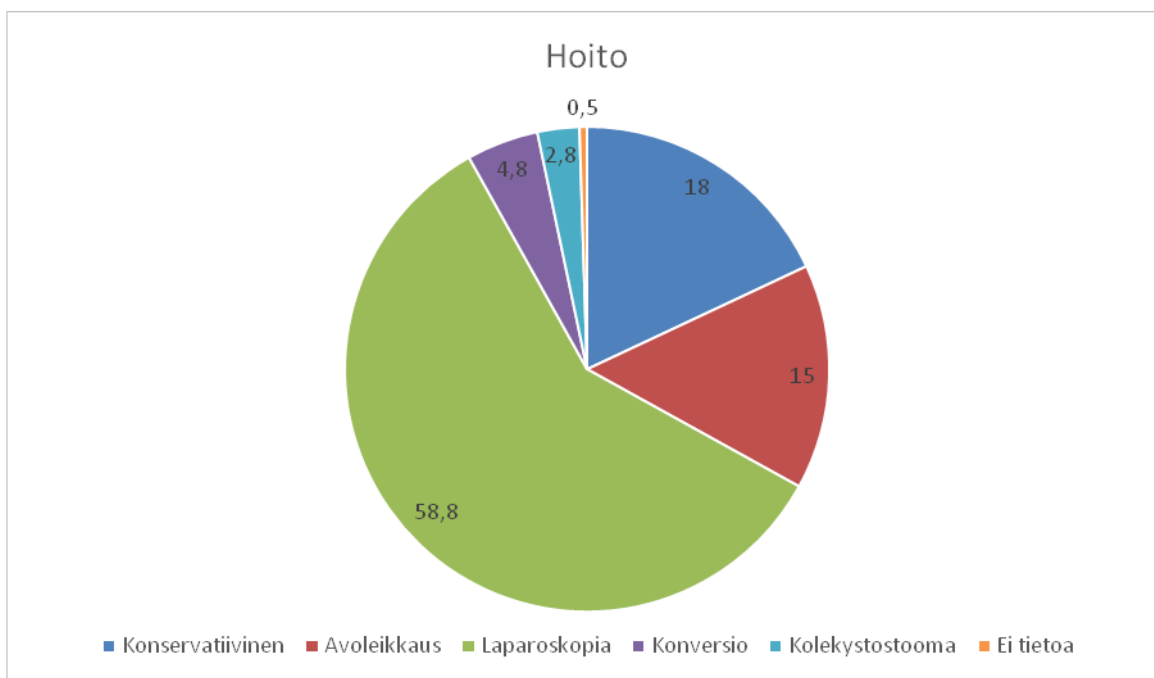
Taulukko 1. Sappikivipotilaiden taustatietoja.

Sappikivitautipotilaat	n = 992
Naisia / Miehiä	634 (63,9 %) / 358 (36,1 %)
Ikä	keskiarvo 59 vuotta, vaihtelu 15...95 vuotta
Kohonnut verenpaine	352 (35,5 %)
Ei aikaisempaa diagnosoitua pitkäaikais-sairautta	209 (21,1 %)
Sepelvaltimotauti tai sairastettu sydäninfarkti	154 (15,5 %)
Hyperkolesterolemia tai dyslipidemia	141 (14,2 %)

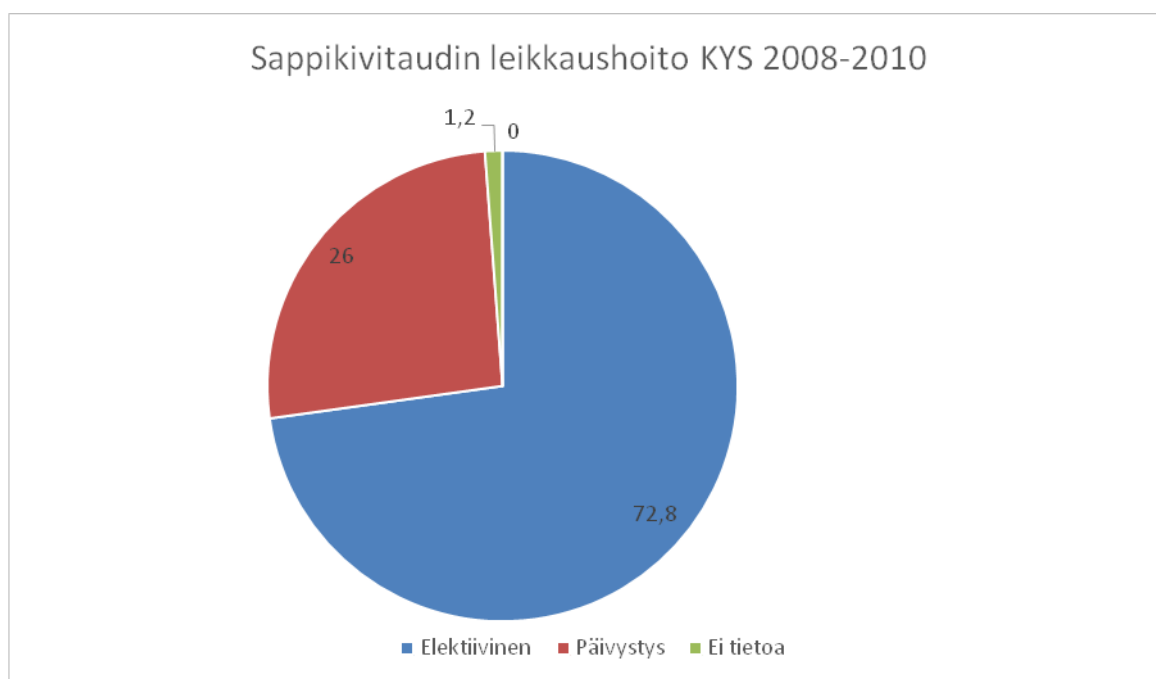
Diabetes	139 (14,0 %)
Aivoverenkiertohäiriö tai aikaisempi TIA-kohtaus	52 (5,24 %)
Alaraajojen ASO-tauti	26 (2,62 %)
Alkoholin liikakäyttö	9 (0,91 %)

Tehdyissä tutkimuksissa CT:ssä nähtiin sappikivet 65:llä potilaalla (6.6 %) ja kolekystiitti 67:llä potilaalla (6.8 %). MRCP:ssä oli nähtävissä sappikivi koledokkuksessa 30 potilaalla (3.0 %) ja 90 potilaalle (9.1 %) tehtiin ERCP.

Potilaista 179 (18 %) hoidettiin konservatiivisesti, 149:lle (15 %) tehtiin avoleikkaus, 583:lle (59 %) laparoskopialeikkaus ja 48 (4.8 %) leikkauksessa päädyttiin konversioon. 28 (2.8 %) potilasta sai kolekystostooman. 5 potilaan (0,5 %) hoito jäi aineistossa epäselväksi. (KUVA 1) Leikkauksista 588 (72.8 %) oli elektiivisiä ja päivytyksellisesti tehtiin 210 leikkausta (26 %). 10 (1,2 %) leikkauksen kiireellisyys jäi aineistossa epäselväksi. (KUVA 2)



KUVA 1 Oireisen sappikivitaudin hoitomenetelmät (%) Kuopion yliopistollisessa sairaalassa 2008–2010.



KUVA 2 Sappikivitaudin leikkaushoito (%). Kaaviossa on huomioituna kaikki Kuopion yliopistosairaalassa 2008–2010 sappikivitaudin indikaatiolla tehdyt leikkaukset.

Aineistossa yksi uusintaleikkaus eli re-operatio tehtiin 23:lle potilaalle ja kaksi re-operatiota 3:lle potilaalle. Yli kolme uusintaleikkausta ei tehty kenellekään aineiston potilaista. Kerran re-operoiduista potilaista 6 oli miehiä ja 17 naisia. Keski-ikä oli 54 vuotta. Kertaalleen uusintaleikkauksen vaatineista leikkauksista 17 oli elektiivisiä leikkauksia ja 5 päivystyksellisiä leikkauksia. Leikkauksen kiireellisyys ja suunnitelmallisuus jäi epäselväksi yhdessä re-operatiota vaatineessa leikkaustoimenpiteessä. Re-operatiota edeltäneeseen leikkaukseen tai re-operatioon liittyi komplikaationa vuoto 8:ssa toimenpiteessä. Muita komplikaatioita olivat haavatulehdus (1), peritoniitti (3), pankreatiitti (1) ja kuolema (1). Yhteen re-operatioon liittyi tehohoidon tarve (Taulukko 2).

Kaksi re-operatiota tehtiin yhteensä kolmelle potilaalle, joista miehiä oli 2 ja naisia 1. Keski-ikä kaksi kertaa leikatuilla potilailla oli 58 vuotta. Kaksi uusintaleikkausta vaatineista leikkauksista yksi oli avoleikkaus ja 2 laparoskopioita. Kaikki kolme kaksi re-operatiroleikkausta vaatinutta leikkausta olivat elektiivisiä toimenpiteitä. Leikkauksiin liittyi seuraavia komplikaatioita: vuoto (1), haavatulehdus (1) ja peritoniitti (1). Kaikki kaksi kertaa leikatut potilaat saivat tehohoitoa 1–23 vuorokauden ajan (Taulukko 3).

TAULUKKO 2 Uusintaleikkaukset

	1 re-operaatio	2 re-operaatiota
Potilaiden määrä	n = 23 (2,8 % leikatuista)	3 (0,37 % leikatuista)
Keski-ikä	54	58
Avoleikkaus	5 (3,4 % avoleikkauksista)	1 (0,7 % avoleikkauksista)
Laparoskopia	14 (2,4 % laparoskopioista)	2 (0,3 % laparoskopioista)
Konversio	1 (2,1 % konversioista)	0 (0 % konversioista)
Elektiivisiä leikkauksia	17 (2,9 % elektiivisistä leikkauksista)	3 (0,5 % elektiivisistä leikkauksista)
Päivystyksellisiä leikkauksia	5 (2,4 % päivystysleikkauksista)	0 (0 % päivystysleikkauksista)

TAULUKKO 3 Reoperaatioon tai uusintaleikkausta edeltäneeseen leikkaukseen liittyvät komplikaatiot

	1 re-operaatio	2 re-operaatiota
Haavatulehdus	1	1
Peritoniitti	3	1
Pankreatiitti	1	0
Vuoto	0	1
Kuolema	1	0
Tehohoito	1	3

Potilastietojärjestelmään oli kirjattu yhteensä 94 sappikivitaudin hoitoon liittyvää komplikaatiota (9,5% kaikista hoidetuista potilaista). Määrittämättömiä komplikaatioita oli 32. Yleisin aineistossa määritelty komplikaatio oli verenvuoto (21). Muita komplikaatioita olivat haavatulehdus (12), keuhkokomplikaatio (7), kuolema (7), abskessi (5), peritoniitti (5), sydänkomplikaatio (4) ja urologinen komplikaatio (1). Kuolemaan johtaneista komplikaatioista 3 liittyi konservatiiviseen hoitoon, 1 avoleikkaukseen, 1 laparoskooppiseen leikkaukseen, 1 konversioon ja 1 kolekystostoomaan. Kuolemaan johtaneista leikkauksista 2 oli elektiivisiä, yksi päivystyksellinen ja yhden leikkauksen kiireellisyydestä ei ollut tietoa potilaskertomuksessa. Kuolemaan johtaneessa komplikaatiossa yksi päivystyksellisesti avoleikattu potilas sai tehohoitoa 9 vuorokauden ajan (Taulukko 4).

TAULUKKO 4 Komplikaatiot

	Konservatiivinen hoito n = 5	Avoleikkaus n = 25	Laparoskopia n = 49	Konversio n = 11	Kolekystostooma n = 4
Haavatulehdus	0 (0 %)	7 (4,70 %)	2 (0,34 %)	3(6,25 %)	0 (0 %)
Abskessi	0 (0 %)	1 (0,67 %)	3 (0,51 %)	0 (0 %)	1 (3,57 %)
Peritoniitti	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (0,86 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Vuoto	0 (0 %)	2 (1,34 %)	15 (2,57 %)	4(8,33 %)	0 (0 %)
Sydänkomplikaatio	2 (1,12 %)	1 (0,67 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (3,57 %)
Keuhkokomplikaatio	0 (0 %)	4 (2,68 %)	1 (0,17 %)	1(2,08 %)	1 (3,57 %)
Urologinen komplikaatio	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (0,17 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Kuolema	3 (1,68 %)	1 (0,67 %)	1 (0,17 %)	1(2,08 %)	1 (3,57 %)
Muu komplikaatio	0 (0 %)	9 (6,04 %)	21 (3,60 %)	2(4,16 %)	0 (0 %)

Eri hoitomenetelmiin liittyvät komplikaatiot. Suluissa oleva luku kertoo osuuden kaikista kyseisellä tavalla hoidetuista potilaista.

4. POHDINTA

Tutkimuksesta käy ilmi, että Kuopion yliopistollisen sairaalan vastuualueella tutkimusai- kana hoidetuista, oireisista sappikivitautia sairastavista potilaista 64 % oli naisia. Naissu- kupuolta pidetäänkin yhtenä sappikivitaudin riskitekijänä iän, perintötekijöiden, ylipainon, synnytysten, diabeteksen, hypotyreoosin, ileumin sairauksien ja totaalisen parenteraalisen ravitsemuksen lisäksi (Kellokumpu 2011, Laukkarinen 2010). Oireisista sappikivitautipoti- laista diabetesta sairasti 14 %. Hypotyreoosia, synnytysten, ileumin sairauksien ja ravitse- mustietojen osuutta ei tutkimuksessa selvitetty. Myös potilaiden painotiedot jouduttiin jät- tämään pois, sillä nämä oli merkitty sairauskertomukseen vain murto-osalle potilaista. Keski-ikä sairastaneilla oli 59 vuotta ja sappikivitaudin riskitekijänä pidetään kirjallisuus- dessa yli 40–50 vuoden ikää (Kiviluoto, Nuutinen 2013, Karvonen 2007). Aineiston sappi- kivitautia sairastavien potilaiden ominaisuudet vastaavat hyvin kirjallisuudessa luonnehdit- tua potilasaineistoa (Stinton, Myers, Shaffer 2010, Karvonen 2007).

Tutkimusaineiston potilaista suurimmalla osalla hoitona oli leikkaus (808 potilasta, 82 %), mikä vastaa oireisen sappikivitaudin nykykäytäntöä ja suosituksia (Kellokumpu 2011). Kolekystektomia on tehokkain hoitomuoto, kun taas lääkkeellisellä hoidolla ja ESWL- hoidoilla on huomattavasti huonompi paranemisennuste ja uusien kivien ilmeneminen on yleistä (Gurusamy, Davidson, 2010). Laparoskooppisen leikkauksen etuna avoleikkauk- seen nähden ovat lyhyempi sairaalassaoloaika ja sairausloma. Laparoskooppinen leikkaus joudutaan kuitenkin joskus muuttamaan kesken leikkauksen avoleikkaukseksi (Kellokum- pu 2011). Kuopion yliopistollisessa sairaalassa nykysuosituksot täyttyvät ja laparoskooppi- nen leikkaus oli yleisin hoitomuoto (73 % leikkauksista ja 59 % kaikista sappikivihoidois- ta). Mikkelin keskussairaalassa tehdyn tutkimuksen mukaan vuosina 1995–2011 tehdyistä laparoskooppisista sappikivileikkauksista 86 % (n= 1631) oli elektiivisiä. Leikkauksissa komplikaatioina oli haavainfektio 2,0 %:ssa toimenpiteistä ja perioperatiivinen kuolleisuus oli 0,1 %. Re-operaatio tehtiin 1,8 %:lle leikatuista. (Paajanen, Suuronen, Eskelinen, ym. 2014). KYS:ssä aineistomme mukaan laparoskooppisiin leikkauksiin liittyi 0,34 %:ssa ta- pauksista haavainfektio (2 potilasta) ja perioperatiivinen kuolleisuus oli 0,17 % (1 potilas).

Kirurgien koulutusta käsitelleessä tutkimuksessa havaittiin, että re-operaatioiden määrä oli

suurempi avoleikkauksissa verrattuna laparoskooppisiin toimenpiteisiin (Suuronen, Koski, Nordstrom, ym. 2010). KYS:n tutkimusaineistossa laparoskooppisen leikkauksen jälkeen re-operatio jouduttiin tekemään 14 potilaalle eli 2,4 %:lle laparoskooppisesti leikatuista ja 2 re-operatiota kahdelle potilaalle eli 0,34 %:lle potilaista. Luvut ovat näiden tutkimusten välillä suuruusluokaltaan samankaltaisia. Haavainfektioita aineistossamme oli Mikkelin aineistoon verrattuna hieman vähemmän, toisaalta perioperatiivinen kuolleisuus oli yliopistosairaalassa hieman suurempi. Kokonaisuutena näitä kahta keskenään samankaltaisesta tutkimusaineistosta kerätystä potilasotoksesta koostuvaa tutkimusta verrattaessa voidaan laparoskooppisia leikkaustuloksia pitää kahden eri sairaalan välillä samankaltaisina ja laparoskooppista leikkausta hyvänä hoitomuotona.

Toistuvista sappikivikohtauksista kärsivät potilaat tulisi leikata muutaman kuukauden kuluessa, vaikeaoireiset nopeammin. Sappikivitaudin komplikaatiot puolestaan pyritään hoitamaan muutaman päivän kuluessa (Kellokumpu 2011). Kuopion yliopistollisen sairaalan aineistosta selviää, että suurin osa leikkauksista on ollut elektiivisiä (73 %) ja päivystyksellisiä leikkauksia on ollut vain neljäsosa (26 %) leikkauksista. Aineistosta ei selvitetty, mikä oli sappikivitaudin diagnoosin ja elektiivisen leikkaushoidon välinen aika. Olisi ollut myös mielenkiintoista selvittää, kuinka suuri osa päivystyksellisesti leikatuista potilaista odotti jo etukäteen elektiivistä leikkausta sappikivitaudin vuoksi.

Tutkimuksen mukaan eri hoitomuotoihin liittyi hyvin erilainen komplikaatoriski. Konservatiivisesti hoidetuista potilastietojärjestelmään kirjattu komplikaatio esiintyi 1,1 %:lla potilaista, avoleikkauksella hoidetuilla potilailla 16,8 %:lla, laparoskooppisesti leikatuilla 8,4 %:lla. 22,9 % konversioon päättyneistä leikkauksista oli mukana komplikaatio ja kolekystostoomaan liittyen vastaava luku oli 14,3 %. Nämä luvut eivät ole vertailukelpoisia, sillä hoitomuodon valintaan vaikuttaa myös sairauden vaikeusaste ja indikaatiot eri leikkaustavoille ovat erilaiset (Gurusamy, Davidson, 2010). Myöskään vertailevaa satunnais-tettua, etenevää tutkimusta ei ole tehty. Luvut ovat kuitenkin suuntaa antavia arvioitaessa muista syistä valittuun hoitomuotoon liittyviä riskejä. Elektiivisiin toimenpiteisiin, toimenpiteestä riippumatta, liittyi 12 %:n komplikaatoriski, päivystyksellisissä leikkauksissa komplikaatio esiintyi 8,6 %:ssa, joten komplikaatoriski ei ollut merkittävä leikkauksen kiireellisyydestä riippuen. Kokonaiskuolleisuus avoimen kolekystektomiaan liittyen on nykyisillään noin 1,5 % (Glasgow, Mulvihill 2010). Kuopion yliopistollisen sairaalan potilasmateriaalissa tämä luku on 0,67 % eli kirjallisuudessa mainittua vertailutasoa pienempi.

Vaikka akuutti sappikivikohtaus on päivystyspotilailla epäspesifin vatsakivun ja akuutin appendisiitin jälkeen kolmanneksi yleisin akuutin vatsan aiheuttaja, on sappikivitaudin aiheuttama kuolema harvinainen (Kiviluoto, Nuutinen, Miettinen 1994). Aineistossamme sappikivitautiin liittyviä mortaliteetti oli yhteensä 7 (0,71 %). Diabetekseen liittyvän komorbiditeetin on todettu lisäävän leikkauskomplikaatioiden riskiä, mutta ylipaino ja päivystyksellisesti tehty leikkaus itsessään eivät näyttäisi olevan itsenäisiä riskitekijöitä postoperatiivisille komplikaatioille. Kuolemaan johtaneissa kolekystektomioissa riskitekijöinä näyttäisi olevan korkea ikä, avoleikkaus, akuutti kolekystiitti sekä tyypin I diabetes, johon liittyy hankalia komplikaatioita, etenkin munuaisfunktion heikkenemistä. (Paajanen, Suuronen, Nordstrom, ym. 2010). Aineistomme seitsemästä sappikivitaudin komplikaation vuoksi menehtyneestä potilaasta kolme hoidettiin konservatiivisesti, yksi avoleikkauksella, yksi laparoskooppisella leikkauksella, yksi konversiroleikkauksella ja yhdelle asetettiin kolekystostooma. Leikkauksista 2 oli elektiivisiä, yksi päivystysleikkaus ja yhdestä leikkauksen kiireellisyydestä ei ollut tietoa.

Tutkimuksen aineiston keräämiseen osallistui kuusi henkilöä, joten mahdolliset väärinymäryykset ja toisistaan poikkeavat tavat kerätä tietoa lisäävät virheen mahdollisuutta, vaikka pyrimmekin toimimaan sovittujen ohjeiden mukaisesti. Aineistoa kerätessäni potilastiedoissa oli osa haluamistamme tiedoista kirjattu puutteellisesti, joten on mahdollista, että tutkimuksen kannalta olennaisia tietoja on jäänyt saamatta, sillä nämä eivät ole löytyneet potilaskertomuksista. Lisäksi osa komplikaatioista tai muista potilaan hoitoon liittyvistä tapahtumista on saatettu esittää potilastiedoissa täysin erillisinä tapahtumina, jolloin nämä eivät ole kirjautuneet tutkimukseen osana sappikivitaudin hoitoa. Tutkimuksestani jää puuttumaan päivystyksellisesti leikattujen potilaiden aikaisempi sappikivitautihistoria, ellei heillä ollut käyntejä erikoissairaanhoidon puolella.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten Kuopion yliopistollisessa sairaalassa oireista sappikivitautia hoidetaan. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että suurin osa potilaista hoidetaan elektiivisellä laparoskopialla, joka on nykysuositus. Koska eri hoitomenetelmien indikaatiot ovat erilaiset, ei näiden keskinäisiä hoitotuloksia tai komplikaatio-
tioriskejä voida verrata.

LÄHTEET

Dooley, J., 2011. Gallstones and Benign Biliary Diseases. Teoksessa Sherlock's Diseases of the Liver And Biliary System. 12.painos. Dooley,J., Lok, A., Burroughs, A., Heathcote E.J, West Sussex. UK. Wiley-Blackwell. 2011. 257-293.

Emmanuel, A., Inns Stephen. Gastroenterology and hepatology Lecture Notes. Wiley-Blackwell 2011.

Glasgow, R., Mulvihill, S. 2010. Treatment of Gallstone Disease. Teoksessa Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. Vol. 1. 9.painos. Saunders Elsevier. Philadelphia. 1121-1138.

Gurusamy, K. Davidson, B. Clinical Review Gallstones. BMJ 4/2014. 348.

Gurusamy, K., Davidson, B. 2010. Surgical Treatment of Gallstones. Julkaisussa Gastroenterology Clinics of North America. Cynthia W. (toim.) June 2010. Vol.39. No 2. Saunders-Elsevier. 229-244.

Karvonen, A-L., 2007. Sappikiven synty: riskitekijät ja ennaltaehkäisy. Suomen Lääkärilehti 22.6.2007. Suomen Lääkäriliitto. 2155-2159.

Kellokumpu, I., 2011. Sappikivitauti. Teoksessa Lääkärin käsikirja. 10. painos. Helsinki: Duodecim. Verkkoaineisto. www.terveysportti.fi

Kivelä, T., Haarala, R., Jansson, M., Kontula, K., Maamies, S., Saano, V., Sariola, H., Teppo, L. (toim) (2007). Lääketieteen termit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 634.

Kiviluoto, T., Nuutinen, H., Miettinen, T. 1994. Milloin sappikiviä tulisi hoitaa? Duodecim 1994. 110(20):1869.

Ko, C.W., Lee S.P 2009. Gallstones. Teoksessa Yamada T., Alpers D., Kalloo A., Kaporowicz N., Owyang C., Powell D. (2009). Textbook of Gastroenterology. 5. painos.

West Sussex: Wiley-Blackwell. 1952.

Koulu, Tuomisto (toim) (2001). Farmakologia ja toksikologia. 6. painos. Jyväskylä: Medicina. 630-636.

Laukkarinen, J., Sand, J., Norback, I., (2010). Sappitiekivipotilailla on usein hypotyreoosi, katsaus. Teoksessa Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. 126(19): 2247-52.

Lehto, V-P. Sappikivitauti eli kolelithiaasi. Teoksessa Mäkinen, M., Carpen, O., Kosma, V-M., Lehto, V-P., Paavonen, T., Stenbäck, F. (toim.) Patologia. Duodecim 2012.

Mattila, L. Järvinen, A. Maksan ja sappiteiden infektiot. Infektiosairaudet. Duodecim 2011.

Mustajoki, P 2013. Tietoa potilaalle: Sappikivi. Lääkärikirja Duodecim. Verkkoaineisto. www.terveysportti.fi

Nuutinen, H., Kiviluoto, T. 2013. Sappikivitauti. Teoksessa Färkkilä, M., Isoniemi, H., Kaukinen, K., Puolakkainen, P. (toim) (2013). Gastroenterologia ja hepatologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 928-946.

Nuutinen, H., Kiviluoto, T. 2007. Sappikivitauti. Teoksessa Höckerstedt, K., Färkkilä, M., Kivilaakso, E., Pikkarainen, P. (toim) (2007). Gastroenterologia ja hepatologia. 1. painos. Helsinki: Duodecim. 860-879.

Paajanen, H., Suuronen, S., Eskelinen, M., Hytönen, S., Juvonen, P. 2014. Frequency of Bile Leak after Laparoscopic Cholecystectomy: Audit of a Surgical Residency Program. American Surgeon Jan. 2014.

Paajanen, H., Suuronen, S., Nordstrom, P., Miettinen, P., Niskanen, L. 2010. Laparoscopic versus open cholecystectomy in diabetic patients and postoperative outcome. Surg Endosc. 2011;25(3):764-70.

Roberts, P., Alhava, E., Höckerstedt, K., Kivilaakso, E. (toim.) (2004). Kirurgia. 1. painos. Helsinki: Duodecim. 340.

Saarela, A. Grönroos, J. Sappikivet kannattaa hoitaa ajoissa. Suomen Lääkärilehti. 2012;67(36):2451-2453.

Stinton, L., Myers R., Shaffer E. 2010. Epidemiology of Gallstones. Julkaisussa Gastroenterology Clinics of North America. Cynthia W. (toim.) June 2010. Vol.39. No 2. Saunders-Elsevier. 158-169.

Suuronen, S., Koski, A., Nordstrom P., Miettinen, P., Paajanen, H. 2010. Laparoscopic and Open Cholecystectomy in Surgical Training. Digestive Surg 2010;27:384-90.

Venneman, N., Erpecum K. 2010. Pathogenesis of Gallstones. Julkaisussa Gastroenterology Clinics of North America. Cynthia W. (toim.) June 2010. Vol.39. No 2. Saunders-Elsevier. 170-183.