

Opinnäytetyö AMK

Ensihoidon koulutusohjelma

Ensihoito

2013

Eeva-Leea Kaukinen, Piia Kauppinen & Markus Toorikka

VATSAKIPUPOTILAAN TYÖDIAGNOOSIN MÄÄRITTÄMINEN ENSIHOITOVAIHEESSA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Ensihoidon koulutusohjelma | Ensihoito

2013 | 57

Ohjaaja Jari Säämänen

Eeva-Leea Kaukinen, Piia Kauppinen & Markus Toorikka

VATSAKIPUPOTILAAN TYÖDIAGNOOSIN MÄÄRITTÄMINEN ENSIHOITOVAIHEESSA

Tämä opinnäytetyö on osa InnoHealth- projektia, jonka tarkoitus on kehittää terveydenhuoltoa ja hyvinvointiteknologiaa monialaisella yhteistyöllä. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa taulukko vatsakipupotilaan työdiagnoosin tekemisen apuvälineeksi. Taulukon sisältö perustuu kirjallisuuskatsaukseen ja siihen on valittu yleisimmät vatsakivun aiheuttajat aikuisella. Taulukkoa voidaan hyödyntää simulaatioharjoitusten laadinnassa sekä käyttää apuna työdiagnoosin määrittämiseen ensihoitotyössä.

Akuuttiin vatsaan ei ole olemassa yhtä yleispätevää määritelmää, sillä se on haasteellinen kliininen ongelma, jonka taustalla voi olla monia eri syitä. Akuutti vatsa voidaan määritellä tilaksi, johon liittyy äkillisesti alkanut voimakas vatsakipu, vatsan arkuus, vatsalihasjännitys ja jonka hoitamiseksi tulee harkita päivystysleikkausta.

Vatsakipupotilaat ovat yleisesti tavattava potilasryhmä ensihoidossa. Vatsakivun taustalla olevat syyt voivat olla harmittomia, mutta syynä voi olla myös henkeä uhkaava vatsakatastrofi. Suuresta potilasjoukosta on tärkeää löytää välitöntä tai kiireellistä hoitoa vaativat potilaat. Tarkka haastattelu ja tutkiminen ovat tärkeitä työdiagnoosiin muodostamisessa ja oikean hoitopaikan valinnassa.

ASIASANAT:

vatsakipu, ensihoito, työdiagnoosi, appendisiitti, sappivaivat, suolitukos, maha-suolikanavan verenvuoto, gastroenteriitti, pankreatiitti, peritoniitti, gynekologiset vatsakivun aiheuttajat, mesenteriaali-infarkti, vatsa-aortan dissekaatio, aortta aneurysma, virtsakivet, divertikuliitti

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Bachelor of Emergency Nursing | Emergency Nursing

2013 | 57

Instructor Jari Säämänen

Eeva-Leea Kaukinen, Piia Kauppinen & Markus Toorikka

FIELD DIAGNOSIS OF ACUTE ABDOMEN IN EMERGENCY CARE

This thesis is part of InnoHealth-project and its purpose is to develop health care and health care technology with multidisciplinary co-operation. The purpose of this functional thesis is to develop a table as a tool for assessing a patient with abdominal pain and determine possible field diagnosis. The table is based on literature review and it contains the common causes behind the acute abdomen. The table can be used for planning simulation exercises and as a helping tool in determining a field diagnosis in prehospital care.

Acute abdomen is a challenging clinical problem, which does not have just one overall definition and there can be several different causes behind it. Acute abdomen can be defined as a condition that involves abdominal pain with sudden onset, tenderness of abdominal muscles and which may require emergency operation.

Patients with abdominal pain are often encountered patient group in prehospital care. The causes behind abdominal pain can be harmless but there is also a possibility of life-threatening abdominal catastrophe. It is important to find those patients who need immediate care among the vast number of patients. A thorough interview and assessment of the patient is essential in determining the field diagnosis and choosing the right care facility.

KEYWORDS:

abdominal pain, emergency care, field diagnosis, appendicitis, biliary pain, bowel obstruction, gastrointestinal bleed, gastroenteritis, pancreatitis, peritonitis, gynaecological abdominal pain, mesentery infarction, aortic dissection, aortic aneurysm, urolithiasis, diverticulitis

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	8
3 AKUUTTI VATSA	9
3.1 VATSAKIVUN FYSIOLOGIA	9
3.2 AKUUTIN VATSAN MÄÄRITELMÄ JA DIAGNOOSI	10
3.3 TAVALLISIA VATSAKIVUN AIHEUTTAJIA	12
3.4 GYNEKOLOGISIA VATSAKIVUN AIHEUTTAJIA	28
3.5 VATSAKIPUPOTILAAN ANAMNEESI JA OIREET	31
3.6 VATSAKIPUPOTILAAN TUTKIMINEN JA LÖYDÖKSET	35
4 TUOTANTOPROSESSIN KUVAUS JA TUOTOS	42
5 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	45
6 POHDINTA	48
LÄHTEET	50

LIITTEET

Liite 1. Työdiagnoositaulukko

KUVAT

Kuva 1. McBurneyn piste (Duodecim 2012).

12

TAULUKKO

Taulukko 1. Vatsan alueen topografinen jako vatsakivun aiheuttajan mukaan.

11

1 JOHDANTO

Vatsakipua esiintyy yleisesti ensihoitopotilailla (Mistovich ym. 2008, 63; Bates & Plevris 2013, 81). Vatsakipupotilaita on paljon terveystieteiden ja sairaaloiden päivystyspisteissä (Nieminen 2009, 18). Smith & Lobon (2012, 296) mukaan jopa 50 % ei-traumaattisista päivystyspotilaista on akuutti vatsavaiva. Vaikka vatsakipu on usein hyvälaatuinen, niin jopa 10 % päivystyspotilaista on vakava tai henkeä uhkaava syy vatsakivun taustalla ja usea heistä tarvitsee leikkaushoitoa (Cartwright & Knudson 2008, 971). On tärkeää löytää vatsakipua valittavien potilaiden suuresta joukosta ne, jotka tarvitsevat välitöntä tai kiireellistä leikkaushoitoa (Kössi 2007, 582). Päivystysleikkausta vaativien tautien hoidon viivästyminen lisää merkittävästi potilaiden komplikaatioita ja kuolleisuutta (Leppäniemi 2006, 5051). Ensihoitotilanteessa ei ole tärkeintä päästä täydelliseen työdiagnoosiin, vaan potilaan anamneesin ja peruselintoimintojen perusteella pyritään tunnistamaan kiireelliset tapaukset (Pirnes 2004, 12). Tukkimalla päivystyskirurgiset yksiköt valtaisalla seulomattomalla potilasjoukolla vaarannetaan vaikeasti sairaiden päivystysleikkausta tarvitsevien potilaiden hoito (Leppäniemi 2006, 5051.)

Ensihoitotilanteessa vatsakipupotilaan tarkka tutkiminen ja haastattelu ovat tärkeitä, jotta voidaan muodostaa käsitys tilanteen kiireellisyydestä ja oireiden riskialttiudesta sekä löytää välitöntä hoitoa tarvitsevat potilaat. Saatujen tietojen ja tutkimustulosten perusteella tehdään tarpeelliset toimenpiteet potilaan tilan vakauttamiseksi, oireitten lievittämiseksi ja osataan valita oikea hoitopaikka. (Pirnes 2004, 12; Poukka 2004, 9.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa taulukko vatsakipupotilaan työdiagnoosin tekemisen apuvälineeksi. Taulukosta voidaan selvittää työdiagnoosiin liittyvät tyypilliset anamnestiset tiedot, oireet ja löydökset. Opinnäytetyön tavoitteena on, että taulukkoa voidaan hyödyntää simulaatioharjoitusten laadinnassa sekä käyttää apuna työdiagnoosin määrittämiseen ensihoitotyössä ja sitä kautta oikean hoitopaikan valinnassa.

Opinnäytetyö on osa InnoHealth- projektia, jonka tarkoitus on kehittää terveydenhuoltoa ja hyvinvointiteknologiaa monialaisella yhteistyöllä. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Markku Rajamäki Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitokselta. Opinnäytetyön ohjaaja on ensihoidon koulutusohjelman yliopettaja TtT Jari Säämänen.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa taulukko vatsakivun potilaan työdiagnoosin tekemisen apuvälineeksi. Taulukosta voidaan selvittää työdiagnoosiin liittyvät tyypilliset anamnestiset tiedot, oireet ja löydökset. Opinnäytetyön tavoitteena on, että taulukkoa voidaan hyödyntää simulaatioharjoitusten laadinnassa sekä käyttää apuna työdiagnoosin määrittämisessä ensihoitotyössä ja sitä kautta oikean hoitopaikan valinnassa.

Taulukko on suunniteltu ja tehty kirjallisuuskatsaukseen perustuen. Taulukkoon on valittu yleisimpiä akuutin vatsakivun aiheuttajia, jotka jo itsessään voivat olla potilaalle hengenvaarallisia tai hoitamattomana voivat aiheuttaa potilaalle vakavia komplikaatioita. Tiedot eri akuutin vatsakivun aiheuttajista perustuvat kattavaan kirjallisuuskatsaukseen.

Taulukko on suunniteltu käytettäväksi potilaan haastattelun ja tutkimisen runkona ja apuvälineenä ja sitä seuraamalla ensihoitaja pääsee mahdolliseen työdiagnoosiehdotukseen. Taulukkoon on merkitty valmiiksi valittujen vatsakivun aiheuttajien tyypilliset löydökset ja anamnestiset tiedot. Ensihoitaja merkitsee taulukkoon potilaan haastattelun ja tutkimisen perusteella saadut tiedot, jotka vastaavat taulukossa esitettyjä löydöksiä. Ensimmäisenä taulukkoon on merkitty peruselintoimintojen löydökset (A=airway, B=breathing, C=circulation, D=disability, E=exposure). Tämän jälkeen taulukossa ovat vatsan inspektiolla, auskultaatiolla ja palpaatiolla saatavat löydökset. Näiden jälkeen taulukkoon on merkitty kipuanamneesilla ja anamneesilla saatavat tiedot. Taulukossa esitetty työdiagnoosivaihtoehto, johon ensihoitaja löydöstensä perusteella tekee eniten merkintöjä, on mahdollinen työdiagnoosi.

3 AKUUTTI VATSA

3.1 VATSAKIVUN FYSIOLOGIA

Vatsakipu voi ilmetä aaltomaisena, jatkuvana tai tylppänä eli vaikeasti paikannettavana (viskeraalinen kipu) tai terävänä ja jatkuvana eli helposti osoitettavassa paikassa tuntuvana (parietaalinen kipu) (Kössi 2007, 576; Mistovich 2008, 66; Nieminen 2009, 18). Viskeraalisen kivun syynä on usein vatsaontelonsisäisen elimen venytys, kiertyminen tai supistus. Parietaalinen kipu johtuu puolestaan vatsakalvon suorasta ärsytyksestä. (Kössi 2007, 576.) Vatsaontelon ontto elin voi aiheuttaa viskeraalista kipua, joka ilmenee koliikkimaisena, tylppänä ja ajoittaisena. Kiinteät vatsaontelon elimet aiheuttavat viskeraalista kipua, joka on usein tylppää ja kipu on jatkuvaa. (Mistovich 2008, 66.) Aaltomainen kipu aiheutuu supistelevan elimen kuten suoliston tukoksesta, jolloin aktiivinen lihassupistus yrittää voittaa tukoksen aiheuttaman esteen (Kössi 2007, 576).

Viskeraalinen kipu aiheutuu kipeän elimen hermosyiden stimulaatiosta ja se on usein ensimmäinen oire vatsanalueen sairaustilasta. Usein viskeraalinen kipu tuntuu keskilinjassa keskiylävatsalla ja navan alueella ja on huonosti paikallistettavissa. Tämä johtuu siitä, että sairaassa elimessä on vähemmän hermopäätteitä ja tuovat hermosyyt yhtyvät selkäyttimeen eri tasoilla. Parietaalinen kipu aiheutuu, kun vatsakalvon seinänmyötäisen lehden kipuhermosyyt aktivoituvat. Kivun tarkka paikantuminen johtuu siitä, että vatsakalvon seinänmyötäisen lehden hermosyyt kulkeutuvat tiettyjä ääreishervoja pitkin selkäyttimeen niissä kohdin, jotka suoraan vastaavat ihojaokkeita välillä T6 ja L1. Kipu on yleensä toispuoleista, koska vatsakalvon seinänmyötäinen lehti hermottuu vain hermoston toiselta puolelta. (Mistovich ym. 2008, 66.)

Heijastekipu on viskeraalista kipua, joka tuntuu muualla kuin sairastuneen elimen alueella. Heijastekipu syntyy, kun sairaan elimen hermoradat seuraavat

tai jakavat sentraalisen tuovan hermoradan kohti selkäydintä, mikä on voinut olla yhteinen hermorata sikiöaikana. (Mistovich 2008, 66.) Osa selkäytimen projektioneuroneista saa somaattista (kehononteloiden ulkopuoliset kudokset) ja viskeraalista (sisäelimiin liittyvää) hermotusta. Sisäelinten kipuärsyke johtaa aivoihin samanlaisen signaalin kuin vastaavan dermatomin eli ihojaokkeen tai myotomin eli lihasjaokkeen ärsytys. Keskushermosto paikallistaa ärsyksen pääasiassa somaattisen sijainnin mukaan ja siten viskeraalinen kipu voidaan kokea tulevaksi vastaavan dermatomin tai myotomin alueelta. (Soinila & Haanpää 2006, 241.)

Neuropaattisella kivulla tarkoitetaan kiputilaa, jonka aiheuttaa vaurio tai toimintahäiriö kipua välittävässä hermojärjestelmässä. Erotuksena korjaantumattomasta vauriosta käytetään nimitystä neurogeeninen kipu, kun toimintahäiriö on korjaantuva. (Haanpää 2004, 213.) Neurogeenistä kipua kuvaillaan usein polttavana, minkä aiheuttajana voi olla vyöruusu sekä perifeeriset neuropatiat edellisten leikkausten seurauksena. Neurogeenisellä kivulla ei ole yhteyttä syömiseen, juomiseen tai suolen liikkeeseen. Psykogeeninen kipu tarkoittaa fysiologista reaktiota psykologiseen stressitilaan, mutta se voi ilmetä myös fyysisinä oireina ilman elimellistä tautitilaa. (Bates & Plevris 2013, 81.) Lisäksi on huomioitava, että psykoottisissa sairauksissa potilailla voi olla alentunut kipuherkkyys. Akuutin vatsan mahdollisuus on pidettävä mielessä potilaiden kohdalla, joilla on alentunut tai puuttuva kipuherkkyys, mutta joilla on muuten epätavallisia oireita. (Retamero & Paglia 2012.)

3.2 AKUUTIN VATSAN MÄÄRITELMÄ JA DIAGNOOSI

Akuuttiin vatsaan ei ole olemassa yhtä yleispätevää määritelmää (Poukka 2004, 9). Se on haasteellinen kliininen ongelma, ja taustalla voi olla monia eri syitä (Kössi 2007, 575). Akuutti vatsa voidaan määritellä yli kuusi tuntia, mutta alle viikon kestäneeksi diagnosoimattomaksi vatsakivuksi. Ensihoidossa kuitenkin selvästi lyhyempikin vatsakipu saa akuutin vatsan määritelmän. (Poukka 2004,

9.) Akuutin vatsakivun määritelmään yhtenevästi liitetään voimakas vatsakipu, vatsanarkuus, tilanteen vakavuus ja leikkaushoito (Kössi 2007, 575). Akuutti vatsa on myös määritelty äkillisesti alkavana, uhkaavalta vaikuttavana ja usein uutena oireena ilmenevänä vatsakipuna (Leppäniemi 2006, 5051). Niemisen (2009, 18) mukaan akuutilla vatsalla tarkoitetaan mitä tahansa vatsaontelon sisäistä äkillistä tilaa, johon liittyy kipu, arkuus sekä vatsalihaspännitys ja jonka hoitamiseksi tulee harkita päivystysleikkausta. Akuutti vatsa määritellään myös vatsan epänormaaliksi tilaksi, johon liittyy äkillisesti alkanut kova kipu. Tämä vaatii nopean tilan arvion ja diagnoosin, jotta voidaan arvioida välittömän leikkaushoidon tarve. (Gandy & Grayson 2011, 31.)

Vatsakivun aiheuttajia on useita. Vatsakivun taustalla olevat syyt voivat olla harmittomia kuten ilmavaivat, mutta syynä voi olla myös henkeä uhkaava katastrofi kuten esimerkiksi vatsa-aortan repeämä. (Poukka 2004, 9.) Kentällä lopulliseen diagnoosiin pääseminen on hyvin hankalaa, jopa mahdotonta (Poukka 2004, 9; Mistovich ym. 2008, 63). Diagnostiikka voi olla hankalaa sairaala-olosuhteissakin ja yleensä vasta tarpeeksi pitkä seuranta ja toistetut tutkimukset paljastavat vatsakivun syyn (Poukka 2004, 9). Diagnoosien kirjo on laaja ja ongelmat voivat johtua mistä tahansa vatsaontelon sisäisestä elinjärjestelmästä tai jopa vatsaontelon ulkopuolisesta sairaudesta (Kössi 2007, 575).

Ensihoitotilanteessa ei ole tarpeellista pyrkiä täydelliseen taudinmääritykseen. Tärkeämpää on muodostaa käsitys potilaan oireiden riskialttiudesta ja siksi potilas tulee haastatella ja tutkia riittävän hyvin. (Poukka 2004, 9.) Tarkka anamneesi ja huolellinen kliininen tutkimus ovat akuutin vatsan diagnostiikan perusta (Kössi 2007, 575). Niiden avulla päästään käsitykseen lisätutkimusten ja hoidon kiireellisyydestä sekä tehdään työdiagnoosi (Nieminen 2009, 18).

3.3 TAVALLISIA VATSAKIVUN AIHEUTTAJIA

Eri ikäryhmissä yleisin akuutin vatsan syy on epäselvä vatsakipu, jonka aiheuttaja jää tutkimustenkin jälkeen epäselväksi. Nuorilla aikuisilla mahdollisia akuutin vatsan vakavia syitä ovat umpilisäkkeen tulehdus lähes kolmasosalla ja sappivaivat kymmenesosalla potilaista. Naisilla voi olla gynekologisia vaivoja kuten munasarjan kiertymä, kystaruptuura tai raskauteen liittyviä ongelmia kuten kohdun ulkopuolinen raskaus tai istukan ennenaikainen irtoaminen. (Poukka 2004, 9.) Alavatsakipu johtuu kuitenkin useammin suolistoperäisestä vaivasta kuin gynekologisesta vaivasta (Morin-Papunen & Palo 2008, 931). Vanhemmilla ihmisillä sappivaivat, divertikuliitit ja suolitukokset ovat yleisiä ja verisuonitukoksia ja –repeämiä alkaa esiintyä (Poukka 2004, 9).

Vanhusten vatsakivut voivat johtua vatsaontelon ulkopuolisista syistä. Niitä ovat esimerkiksi osteoporoosi, sepelvaltimotauti, keuhkokuume, vyöruusu tai diabeettinen ketoasidoosi. Suurella osalla vanhusväestöstä on divertikkeleitä, jotka voivat tulehtua tai puhjeta, jonka seurauksena potilaalle voi kehittyä peritoniitti. Tulehduskipulääkkeiden runsas käyttö tai elintavat altistavat vanhuksia mahahaavoille. Mahahaavat ovat kivuliaita ja ne saattavat puhjetessaan aiheuttaa verenvuotoa tai peritoniitin. (Hietala 2004, 21.)

Vatsan elimet luokitellaan onttoihin ja kiinteisiin elimiin. Ontoissa elimissä on vähemmän verisuonitusta ja niissä on kemiallistyyppistä tai bakteeriatuota, joka voi levitä vatsaonteloon ontton elimen puhkeamisen tai repeämisen seurauksena. Kiinteät elimet ovat runsaammin verisuonittuneita ja niiden repeämisen seurauksena voi tulla voimakas verenvuoto. Vatsaontelossa sijaitsee myös suuria verisuonia kuten vatsa-aortta ja alaonttolaskimo. Tällaisen verisuonen repeämä aiheuttaa merkittävän verenvuodon ja vakavan hypovolemian. (Mistovich 2008, 64.)

Vatsakivun aiheuttajan selvittämiseksi vatsanalue voidaan jakaa topografisesti neljään eri anatomiseen alueeseen eli oikeaan ylä- ja alaneljännekseen ja vasempaan ylä- ja alaneljännekseen (Taulukko 1) (Town 1997, 55; Cartwright & Knudson 2008, 972; Mistovich 2008, 64; Gandy & Grayson 2011, 31).

Erotusdiagnostisten vatsan neljännesten lisäksi voidaan jaotella lantion alueen ja keskiylävatsan mahdolliset vatsakivun aiheuttajat (Taulukko 1) (Cartwright & Knudson 2008, 972; Pavan ym. 2009, 12; Gandy & Grayson 2011, 31).

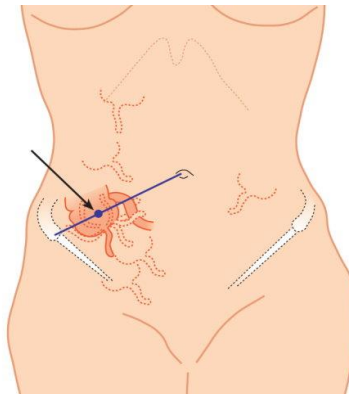
Taulukko 1. Vatsan alueen topografinen jako vatsakivun aiheuttajan mukaan.

Oikea yläneljännes	Keskiylävätsä	Vasen yläneljännes
Sappikivi / Kolekystiitti	Gastriitti	Ulkustauti
Ulkustauti	Ulkustauti	Gastriitti
Gastriitti	Pankreatiitti	Pankreatiitti
Hepatiitti	Gastroenteriitti	Divertikuliitti
Pankreatiitti	Mesenteriaali- iskemia	Esofagiitti
Divertikuliitti	Aortta aneurysma	Aortan dissekaatio
Mesenteriaali-iskemia	Aortan dissekaatio	Mesenteriaali-iskemia
Oikea alaneljännes	Lantion alue	Vasen alaneljännes
Appendisiitti	Divertikuliitti	Divertikuliitti
Divertikuliitti	Virtsauampi	Paksusuolitulehdus
Paksusuolitulehdus	Munuaiskivitauti	Gastroenteriitti
Virtsatiekivi	Kohdunulkoinen raskaus	Virtsatiekivi
Kohdunulkoinen raskaus	Munasarjakystan ruptuura	Kohdunulkoinen raskaus
Munasarjakystan ruptuura	Mesenteriaali-iskemia	Munasarjakystan ruptuura
Mesenteriaali-iskemia	Aortta aneurysma	Mesenteriaali-iskemia
	Aortan dissekaatio	

Seuraavana käsitellään yleisimpiä akuutin vatsakivun aiheuttajia, jotka jo itsessään voivat olla potilaalle hengenvaarallisia tai hoidon viivästyessä voivat aiheuttaa potilaalle vakavia komplikaatioita. Kirjallisuuskatsaukseen perustuen tietoa on haettu appendisiitistä, sappikivistä ja kolekystiitistä, pankreatiitistä, virtsakivistä, divertikuliitistä, suolilamasta ja suolitukoksesta, gastroenteriitistä, peritoniitistä, maha-suolikanavan verenvuodosta, mesenteriaali- iskemiasta, aortan dissekaatiosta, aortta aneurysmasta sekä gynekologisista akuutin vatsakivun aiheuttajista.

APPENDISIITTI

Appendisiitti eli umpilisäketulehdus on yleisin akuutin vatsan aiheuttaja (Cole ym. 2006, 68). Tulehtumisen syitä ja mekanismeja ei täysin tunneta, mutta usein umpilisäketulehduksen taustalla ovat umpilisäkkeen luumenin tukkeutuminen ja iskemia (Waris ym. 2004, 23). Tyypillinen umpilisäketulehdus alkaa diffuusina vatsakipuna tai keskeltä ylävatsaa. Kipu siirtyy vatsan oikeaan alaneljännekseen muutamien tuntien aikana. (Waris ym. 2004, 24; Mustajoki 2013a.) Tulehdustilan edetessä kipu siirtyy oikeaan suoliluun kuoppaan McBurneyn pisteeseen (Kuva1) (Cole ym. 2006, 68; Mäkelä 2013a).



Kuva 1. McBurneyn piste (Duodecim 2012).

Umpilisäkkeen tulehtuessa alkaa esiintyä koliikkimaista kipua, joka yleensä alkaa navan tai keskiylävatsan alueella (Cole ym. 2006, 68). Koliikkimainen kipu on aaltoilevaa ja jaksottaisesti yltyvää ja laantuvaa kipua (Mäkelä 2013b). Potilas on kuumeileva ja usein pahoinvoiva ja oksenteleva (Mäkelä 2013a). Jos oksentelu on alkanut ennen vatsakipua, kannattaa ensisijaisesti etsiä muita mahdollisia kivun syitä. Potilaalla voi ilmetä myös lievää takykardiaa. (Waris ym. 2004, 24.) Muita oireita voi olla ruokahaluttomuus, ummetus ja joskus ripuli (Waris ym. 2004, 24; Cole ym. 2006, 68). Potilaalla on tyypillisesti oikealla alavatsalla tärinä- ja palpaatioarkuutta sekä vatsanpeitteiden lihasten jännitystilä McBurneyn pisteessä (Leppäniemi 2006, 5054).

Vanhuksilla alkuoireet ja vatsanpeitteiden jännittyneisyys ovat lieviä, mutta tulehdus etenee nopeasti. Kuolleisuus akuuttiin umpilisäketulehdukseen ja sen

komplikaatioihin on laskenut viime vuosikymmeninä selvästi, mutta riski suurenee puhkeamissa ja iän myötä. Noin 15-30 % umpilisäkkeistä puhkeaa ennen kirurgista hoitoa, jolloin voi kehittyä peritoniitti. Perforaatoriski suurenee, jos oireet kestävät yli 36 tuntia, potilas on vanhus tai raskaana. Hoitamattomana umpilisäketulehdus voi harvoin johtaa nousevaan infektiin porttilaskimossa tai maksa-absessiin. (Waris ym. 2004, 24-26.)

SAPPIKIVI

Sappineste sisältää sappihappoja, fosfolipidejä, kolesterolia ja bilirubiinia. Sappinesteeseen tapahtuvat fysikaalis-kemialliset muutokset yhdessä sappirakon toimintahäiriön kanssa voivat aiheuttaa sappikivien syntymisen. Länsimaissa yli 80 % on kolesterolikiviä ja niissä kolesteroli muodostaa yli 70 % kivestä. Loppuosa koostuu bilirubiinista ja kalsiumsuoloista. Kolesterolisynteesin lisääntyessä kolesterolia erittyy runsaasti sappeseen, jonka kolesterolipitoisuus kasvaa. Kolesterolilla ylikyllästyneessä sappinesteessä fosfolipidit ja kolesteroli muodostavat yksikalvoisia rakkuloita, jotka lisääntyvät ja yhdistyvät monikalvoisiksi. Tällöin kolesterolimolekyylit joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa ja ne kiteytyvät ja sappineste muuttuu kivien muodostumista edistäväksi. (Karvonen 2007, 2155.)

Sappikivikohtaus on tyypillinen ylipainoisilla ja naisilla (Cole ym. 2006, 68). Kipu on koliikkimaista, ja se lokalisoituu ylempään oikeaan yläneljännekseen kylkikaaren alle ja keskiylävatsalle. Kipu säteilee potilaan selkään, hartiaan, lapaan tai kylkeen. (Poukka 2004, 10; Cole ym. 2006, 68; Kössi 2007, 580.) Kova kipu alkaa yhtäkkiä ja jatkuu kunnes spontaanisti lakkaa yhtä nopeasti kuin on alkanutkin (Cole ym. 2006, 68). Kipu voi kestää muutamasta minuutista useampaan tuntiin. Kipu rauhoittuu yleensä itsestään noin 3-6 tunnin kuluessa. (Mustajoki 2012a; Kellokumpu 2013.) Kipukohtauksen aikana voi ilmetä pahoinvointia ja oksentelua (Mustajoki 2012a). Lisäksi paikallinen palpaatioarkuus sekä mahdollinen vatsanpeitteiden lihasten jännitystilat viittaavat vahvasti sappikivitautiin (Kössi 2007, 580).

Jos sappikiviin liittyvä kipu ei lopu muutaman tunnin kuluessa, voi syynä olla lisätauti kuten sappirakon tulehdus tai sappitiehyeen tukos. Tällöin kivun lisäksi potilaalla voi olla kuumetta tai hänellä ilmenee muutaman päivän kuluessa silmänvalkuaisten ja ihon keltaisuutta. Jos potilaalla on sappikiviin liittyviä lisätauteja, tarvitaan silloin välitöntä hoitoa sairaalassa. Jos kivi tukkii sappitiehyen ja potilaalla on keltaisuutta, leikkaus tehdään heti. (Mustajoki 2012a.)

KOLEKYSTIITTI

Kolekystiitti on akuutti tai krooninen sappirakon tulehdus (Cole ym. 2006, 69). Akuutti sappirakkotulehdus johtuu usein kiven aiheuttamasta sappirakon laskutiehyen tukoksesta. Harvemmin syynä on infektio tai verenkiertohäiriö. Alkuvaiheessa vain noin 50 % tapauksista löytyy bakteereita. (Saarela & Grönroos 2012, 2451.) Akuutin sappirakkotulehduksen taustalla on nykykäsityksen mukaan useita syitä, eikä tarkkaa taudin patofysiologiaa tunneta. Usein ehdotettuja syitä ovat mm. iskemia ja reperfuusio vaurio, systeeminen tulehduksellinen vaste ja sapen liikkumattomuus. (Laurila 2006.)

Mikäli sappikoliikiksi sopiva kipu pitkittyy ja sappirakon seudussa todetaan palpaatioarkeus, syynä voi olla akuutti sappirakkotulehdus (Leppäniemi 2006, 5054). Yli 12 tuntia kestänyt sappikipu ja siihen liittyvä kuumeilu ja keltaisuus viittaavat akuuttiin sappirakkotulehdukseen tai sappiteiden tulehdukseen (Kellokumpu 2013). Kipu voi olla koliikkimaista tai jatkuvaa, ja yleensä se paikantuu oikeaan yläneljännekseen. Muita oireita ovat ruokahaluttomuus, pahoinvointi ja oksentelu. (Cole ym. 2006, 69.)

Sappirakkotulehdus voi johtaa sappirakon seinämän kuolioon, mikä voi aiheuttaa sappivuodon vapaaseen vatsaonteloon ja siten peritoniitin. Näissä tapauksissa etenkin vanhusten kuolleisuus kasvaa merkittävästi. Harvinainen, sekainfektion aiheuttama sappirakkotulehdus, jossa muodostuu kaasukuplia sappirakon seinämässä, ilmenee lähinnä vanhoilla diabetesta sairastavilla miehillä. Tämä on välittömästi potilaan henkeä uhkaava tila ja se vaatii kiireellistä hoitoa. (Saarela & Grönroos 2012, 2451.)

PANKREATIITTI

Akuutin pankreatiitin eli haimatulehduksen syntymekanismia ei tunneta tarkkaan, mutta sen ajatellaan liittyvän haimaentsyymien liian varhaiseen aktivoitumiseen haimassa, mikä johtaa haiman itsestään hajoamiseen ja paikalliseen tulehdukseen. Paikallisen tulehdusreaktion vuoksi aiheutuu endoteelivaurio, hyytymisjärjestelmä aktivoituu ja siitä seuraa mikroverenkierron häiriöitä. Tästä seuraa kudosten hapenpuutetta. Voimakkaassa tulehduksessa tulehdusvälittäjäaineiden leviäminen verenkierron välityksellä muualle elimistöön aiheuttaa systeemisen tulehdusreaktion, joka voi johtaa elin- tai monielinvaurioon. (Lindström 2011, 102.)

Pankreatiitin taustalla on usein sappikivet tai alkoholismi (Cole ym. 2006, 70). Mahdollisesti yksilöllinen herkkyys saada pankreatiitti on syynä siihen, että ainoastaan pienellä osalla alkoholisteja kehittyy haimatulehdus. Tämä viittaa yksilöllisiin riski- tai suojatekijöihin. On myös havaittu, että alkoholin aiheuttaman pankreatiitin ilmaantuminen on verrannollinen alkoholin kulutuksen määrään. Tämä viittaa alkoholiannosten vaikutukseen pankreatiitin taustalla. On myös esitetty, että jatkuva alkoholin käyttö ei ole syynä ensimmäiseen pankreatiittikohtaukseen, vaan vieroitusjakso. (Tukiainen 2008, 12.) Suomessa alkoholi on pankreatiitin taustalla noin 70 % potilaista ja sappikivet noin 20 %:lla (Puolakkainen 2013). Perinnöllinen, autoimmuuni ja lääkeaineiden aiheuttama pankreatiitti on myös mahdollinen (Pavan ym. 2009, 14).

Usein vatsakipu alkaa alkoholin käytön lopettamisen jälkeen (Puolakkainen 2013). Kipu voi alkaa hitaasti tai yhtäkkiä ja se on jatkuvaa ja voimakasta (Cole ym. 2006, 70). Kipu tuntuu vyömäisenä ylävatsalla (Leppäniemi 2006, 5055; Puolakkainen 2013). Kipu säteilee keskiylävatsalle ja selkään (Cole ym. 2006, 70; Puolakkainen 2013). Vyömäinen ylävatsakipu voi säteillä lapaluitten tienoille (Poukka 2004, 10). Potilaalla voi olla palpaatioarkuutta ylävatsalla ja mahdollinen resistenssi eli palpoitaessa käsin tunnettava ympäristöään kiinteämpi kohta. Joskus potilaalla voidaan nähdä hematoomia kyljessä tai navan ympärillä. (Duodecim 2011.) Oksentelu liittyy tyypillisiin oireisiin ja potilaalla voi olla myös sokin oireita (Cole ym. 2006, 70; Leppäniemi 2006,

5055). Kova vatsakipu, hengitysvaikeudet, tiheä hengitys, takykardia, vähävirtsaus tai virtsattomuus, hematoomat, sekavuus sekä sokki voivat viitata vaikeaan pankreatiittiin (Tukiainen 2008, 9; Puolakkainen 2013). Vaikean pankreatiitin komplikaationa vatsaontelon sisäinen paine voi nousta, mikä heikentää potilaan hengitystoimintaa ja diureesia (Puolakkainen 2013).

VIRTSATIEKIVI

Virtsatiekivet syntyvät lähes aina munuaisen alueella. Muualla virtsatiessä syntyvä kivi viittaa rakenteelliseen tai toiminnalliseen tukokseen. Munuaisten alueelta kivi liikkuu virtsajohdissa alaspäin kohti virtsarakkoa, jos kiven koko mahdollistaa sen. (Metso 2010, 20.) Virtsakiven muodostumisessa tapahtuu alkuvaiheessa virtsan ylikyllästymistä kiteytyvällä aineella. Kiteytymiseen vaikuttavat eri ionien pitoisuudet virtsassa. Myös terveillä ihmisillä voi virtsasta löytyä kiteitä, joiden on liityttävä yhteen, jotta kivi syntyisi. Virtsasta löytyy aineita, jotka estävät kivien muodostumisen, ja näiden estäjäaineiden vähäisyys lisää kivien syntymistä. Kivien syntyminen vaikuttavia tekijöitä ovat virtsan suuri tai pieni pH- arvo, pieni virtsamäärä juomiseen liittyen, suolainen ruoka ja anatomiset poikkeavuudet kuten virtsateiden ahtaumat. (Lehtoranta ym. 2002, 2183-2184.)

Virtsakiven tavallinen oire on äkillisesti alkava, usein aaltomainen kipu, joka tuntuu voimakkaimmin selässä ja kyljessä. Kipu säteilee alavatsaan, nivuseen sekä ulkogenitaalisen alueelle. Kiven liikkuesssa virtsanjohdinta alaspäin kipu voi paikallistua vatsan alueelle kiven kohdalle ja säteillä siitä nivusen suuntaan. Vatsakalvon ärsytyksen merkit puuttuvat. Kiven lähestyessä virtsarakkoa se aiheuttaa kivun ohella usein tihentynyttä virtsaamisen tarvetta ja virtsaamispakkoa. Potilaalla voi ilmetä hematuriaa kiven vaurioittaessa virtsajohdinta sekä pahoinvointia ja oksentelua. Potilas on levoton ja liikkuu koko ajan. Vatsan puolella kiven kohdalla todetaan yleensä painoarkuus ja selässä selvä tärähdysarkuus. Kuumeilua ei yleensä esiinny. (Lindel 2007, 3017-318.)

DIVERTIKKELI

Koolonin divertikkeli muodostuu limakalvon hernioituessa suolen seinämän lihaskerroksen läpi. Vähäjätteisen ja vähäkuituisen ruokavalion lisäksi divertikkeleiden syntyyn liittyy suolensisäisen paineen nousu ja suolen seinämän heikentyminen. Ulostemäärän väheneminen johtaa suoliston läpikulkuajan pidentymiseen ja paikallisen peristaltiikan korostumisen takia kohoavaan suolensisäiseen paineeseen. Divertikkeleitä voi muodostua minne tahansa maha-suolikanavan osaan, mutta länsimaissa niitä esiintyy eniten sigmasuolessa, missä paine on korkein. Umpipussiin jäänyt ulostekivi saa aikaan limakalvon eroosion, tulehduksen, bakteerikontaminaation ja paineen nousun kautta paikallisen iskemian ja mikroperforaation. (Mäkelä ym. 2010, 788-789.)

Akuutti divertikuliitti eli umpipussitulehdus aiheuttaa tyypillisesti alavatsakipua ja paikallista aristusta palpoitaessa. Kipu ja paikallinen aristus paikantuu yleensä vasemmalle alavatsalle. (Marinella & Mustafa 2000, 141; Mäkelä ym. 2010, 789.) Potilaalla on kuumeilua, pahoinvointia ja joskus ummetusta (Marinella & Mustafa 2000, 141). Lisäksi joillakin potilailla voi ilmetä kivuliasta tai vaikeutunutta virtsaamista ja tihentynyttä virtsaamisen tarvetta, joka johtuu tulehtuneen paksusuolen aiheuttamasta virtsarakon ärsytyksestä (Liu ym. 2009, 10). Komplisoituneeseen divertikuliittiin liittyy absessi, vapaa puhkeama, fistelöinti tai suolitukos. Potilaalle voi kehittyä peritoniitti puhkeaman seurauksena. (Mäkelä ym. 2010, 789-790.)

SUOLILAMA JA SUOLITUKOS

Ileus eli suolilama voi kehittyä leikkauksen jälkeen tai tulehduksen seurauksena. Suolilama voi syntyä myös reaktiona erilaisiin vatsan ulkopuolisiin häiriöihin tai sairauksiin kuten esimerkiksi elektrolyyttihäiriöihin, endokriinisiin tai neurologisiin sairauksiin, myrkytyksiin, lääkaineisiin tai vaikean sairauden vaatimaan vuodelepoon. (Räty 2008, 4095.) Paralyttisessä ileuksessa suolen toiminta lakkaa, mikä aiheuttaa ummetusta ja ilman tulo lakkaa. Kipuja ei

paralyttisessä ileuksessa ole tai ne voivat olla lieviä ja diffuuseja eivätkä koliikkimaisia. Potilaan vatsa pingottuu. (Mäkelä 2013c.)

Okklusio eli mekaaninen suolitukos voi johtua suolen ulkopuolisen tekijän aiheuttamasta suolen lumenin ahtautumisesta (esim. kiinnikkeet tai tyrät), suolen sisäisestä tukoksesta (esim. paksusuolisyöpä tai -tulehdus) tai verenkierron salpautumisesta (esim. strangulaatio eli suolen kuristuma tai embolus) (Räty 2008, 4095). Tukos voi muodostua sekä ohut- että paksusuoleen (Cole ym. 2006, 69).

Suolitukoksessa potilaalla on aina kovia vatsakipuja, jotka ovat alkuvaiheessa lieviä, mutta tuntien kuluessa muuttuvat ankariksi (Mustajoki 2012b). Mekaanisessa suolitukoksessa kipu on koliikkimaista ja aluksi jaksottaista. Strangulaatio eli suolen kuristuma ja infarktoitunut suoli aiheuttavat nopeasti alkavan jatkuvan kivun, joka lisääntyy ja potilaan yleistila heikkenee. (Macutkiewicz & Carlson 2008, 104; Mäkelä 2013c.) Potilas voi valittaa ruokahaluttomuutta ja oksentelua alkaa esiintyä (Cole ym. 2006, 69; Mustajoki 2012b). Jos tukos on paksusuoleessa, oksentelu voi olla myöhäisoire tai se puuttuu kokonaan (Mäkelä 2013c). Mekaaninen suolitukos aiheuttaa ummetusta ja potilaan vatsa pingottuu (Leppäniemi & Haapiainen 2012a; Mäkelä 2013c).

Ohutsuolessa sijaitsevalle suolitukokselle on luonteenomaista sen aiheuttama dehydraatio ja hypovolemia (Macutkiewicz & Carlson 2008, 102, 104). Hypovolemian merkkejä ovat hypotonia, takykardia ja kalpeus (Duodecim 2010). Dehydraatiossa on todettavissa heikentynyt ihon turgor eli kudonjänteys, kalpeus ja selvästi sisäänpäin painuneet silmät (Macutkiewicz & Carlson 2008, 104; Färkkilä 2012). Iho jää koholle nostettaessa ja potilaan kieli on kuiva ja katteinen (Pirnes 2004, 13; Macutkiewicz & Carlson 2008, 104). Limakalvot ovat kuivat (Nursing 2006, 56cc5). Vakava kuivuminen huonontaa kudosten verenkiertoa ja johtaa hapenpuutteeseen ja metaboliseen asidoosiin, joka ilmenee tiheänä hengityksenä sekä yleistilan heikkenemisenä (Hoikka 2013; Mustajoki 2013b). Vakavan kuivumisen merkkejä ovat lisäksi nopea pulssi, uneliaisuus ja sekavuus. Kaulalaskimot eivät ole nähtävissä. (Hoikka 2013.)

Suolitukoksen seurauksena potilaalle saattaa kehittyä hypovoleeminen sokki (Macutkiewicz & Carlson 2008, 104).

Mahasuoli-kanavaan erittyy noin 8 litraa nestettä vuorokaudessa. Suurin osa siitä imeytyy takaisin, jos suoli toimii normaalisti. Kun suolen liike heikkenee, nestettä ja ruuantähteitä alkaa kerääntyä. Suolen mikrobitoiminta lisääntyy ja sen seurauksena kehittyvät kaasuja ja mikrobien metaboliatuotteita. Suolikaasut ja neste venyttävät suolta, sen paine kasvaa ja seinämä turpoaa. Nestettä siirtyy passiivisesti seinämän läpi ja peristaltiikka saattaa kääntyä vastakkaiseen suuntaan. Nämä syyt johtavat potilaan oksenteluun ja kuivumiseen. (Räty ym. 2008, 4095.)

Suolitukos vaatii usein välittömän tai suhteellisen kiireellisen kajoavan hoidon. Verenkierron salpautuminen vaatii välitöntä hoitoa. Sen sijaan suolilama ei yleensä tarvitse kajoavaa hoitoa. (Räty ym. 2008, 4100.) Jos paksusuolen tukoksessa tukosnesteen takaisinvirtaus ohutsuoleen estyy, niin paine paksusuolen sisällä kasvaa ja seurauksena on lopulta umpisuolen puhkeaminen ja mahdollinen peritoniitin kehittyminen (Kössi 2007, 580; Mäkelä 2013a). Myös strangulaatiossa nekroottinen suoli voi perforoitua (Mäkelä 2013c).

GASTROENTERIITTI

Gastroenteriitti on maha-suolen tulehdus (Cole ym. 2006, 69). On arvioitu, että 80 % akuuteista gastroenteriiteista on virusten aiheuttamia (Dominguez ym. 2008, 127). Tavallisin virusperäisen akuutin gastroenteriitin aiheuttaja on norovirus (Anttila ym. 2010, 1575). Gastroenteriitin oireita ovat ripuli, oksentelu ja yleinen koliikkimainen vatsakipu. Vakavassa tapauksessa potilas voi olla myös kuumeinen ja hänen yleistilansa voi olla laskenut. (Cole ym. 2006, 69.) Vakavasti dehydroitunut potilas tarvitsee sairaalahoitoa (Leppäniemi & Haapiainen 2012b). Samanaikaisen oksentelun ja ripuloinnin vaarana erityisesti monisairailta potilailta on merkittävä nestehoitoa vaativa kuivuminen sekä elektrolyyttihäiriöt. Noroviruksen tiedetään aiheuttaneen sairaalaepidemian yhteydessä yksittäisiä vakavampia taudinkuvia kuten suolen ja ruokatorven

puhkeamia. Veriripulin esiintyminen on harvinaista noroviruksen aiheuttaman gastroenteriitin yhteydessä. (Anttila ym. 2010, 1576.)

PERITONIITTI

Vatsakalvo peittää vatsaontelon ja sisäelimet. Peritoniitti eli vatsakalvotulehdus voi ilmetä koko vatsakalvon kattavana tulehduksena tai paikallisena absessina. Vatsakalvo on steriili tila, mutta perforaation seurauksena mahasuolikanavasta pääsee bakteereja vatsakalvolle aiheuttaen tulehduksen. Myös kemiallinen tulehdus voi olla peritoniitin taustalla esimerkiksi sappirakon perforaation yhteydessä. Bakteerien tai kemiallisten tekijöiden aiheuttaman tulehduksen lisäksi proteiineja ja elektrolyyttejä sisältävää nestettä kertyy vatsakalvononteloon aiheuttaen vatsakalvolle tulehdusta sekä turvotusta. Usein tulehdus on kuitenkin paikallinen absessikerääntymä, koska vatsakalvonontelo on hyvin resistentti vieraille mikrobeille. Vatsakalvonontelon heikkouden tai siihen kohdistuneen vamman seurauksena tulehdus tai infektio voi levitä läpi vatsakalvonontelon. Suuria määriä nestettä siirtyy intravaskulaaritalasta vatsakalvononteloon aiheuttaen hypovolemian ja lisääntyneeseen nestehukkaan liittyen veren vesipitoisuuden pienenemisen eli hemokonsentraation. Potilaalle voi kehittyä sokki, vähävirtsaisuus ja munuaisvaurio. Peristaltiikan väheneminen voi aiheuttaa suolitukoksen. (Nursing 2006, 56cc5.)

Peritoniitin oireena voi aluksi tuntua epämääräistä vatsakipua, jota potilas ei osaa paikantaa tarkkaan. Peritoniitin vaikeutuessa kipu muuttuu kovaksi ja jatkuvaksi. Liikkuminen ja hengityслиikkeet pahentavat kipua. Kipu voi säteillä olkapäähän tai rintakehälle. Muita oireita ovat ruokahaluttomuus, pahoinvointi ja ulostamisvaikeudet. (Nursing 2006, 56cc5.) Usein potilas oksentaa ja on kuumeinen (Mustajoki 2013a). Myös takykardiaa ja hypotensiota voi esiintyä (Nursing 2006, 56cc5). Potilas välttää liikkumista, hengittää pinnallisesti ja on tuskainen (Leppäniemi 2006, 5052). Jos potilas on menettänyt paljon nestettä, elektrolyyttejä ja proteiineja vatsaonteloon, hän voi hikoilla paljon ja iho on viileä ja nihkeä. Potilas on kalpea, vatsa on pullistunut ja hänellä voi olla dehydraation merkkejä. (Nursing 2006, 56cc5.)

Perforaation seurauksena syntyy joko paikallinen tai yleinen vatsakalvotulehdus ja vatsanpeitteiden jännitys lisääntyy (Mäkelä 2013b). Toisaalta esimerkiksi umpilisäkkeen puhkeamishetkellä vatsakivut ja vatsanpeitteiden lihasjännitys saattavat hävitä lyhyeksi aikaa. Yleistyneessä peritoniitissa vatsanpeitteet ovat kauttaaltaan laudankovat. Potilaan suoliäänet ovat hiljentyneet tai ne eivät kuulu lainkaan. Kuume on usein korkea, potilas dehydroituu ja tulee asidoottiseksi. Rajoittuneessa peritoniitissa kuume voi olla korkea, mutta potilaan yleistila kuitenkin säilyy hyvänä. Alavatsan vatsanpeitteet ovat voimakkaasti jännittyneet ja paikallinen aristus on voimakas. (Waris ym. 2004, 25.) Peritoniitin komplikaatioita ovat septinen sokki, vatsan sisäiset märkäpesäkkeet ja sitkeä vatsan alueen sepsis (Skipworth & Fearon 2008, 101).

MAHA-SUOLIKANAVAN VERENVUOTO

Maha-suolikanavan verenvuoto on yleinen akuutin vatsan aiheuttaja, jonka oireena voi olla verioksennus, meleena eli mustat tervamaiset veriulosteet tai peräsuolen vuoto (Cole ym. 2006, 69). Tumma kahvinpurumainen verioksennus viittaa hitaaseen ylemmän mahasuolikanavan vuotoon ja kirkkaanpunainen verioksennus voi olla merkinä nopeammasta verenvuodosta mahasuolikanavan yläosassa, mahatulehduksesta tai ruokatorven verenvuodosta (Mistovich 2008, 68). Usein mahasuolikanavan yläosan vuodon syynä on peptinen haava mahalaukun tai pohjukaissuolen alueella. Muita yleisiä syitä ovat esimerkiksi kirroosiin liittyvät ruokatorven suonikohjut, happorefluksin aiheuttama ruokatorven tulehdus, oksentamisen seurauksena syntynyt ruokatorven limakalvovopeämä, hemorraginen mahatulehdus tai antikoagulanttien yliannostus. Runsas vuoto mahasuolikanavan yläosasta voi ilmentyä verenä ulosteessa. (Halttunen & Kempainen 2011.) Veriripulin ja liman taustalla ovat krooniset tulehdukselliset suolitaudit. Meleenan syynä on ei-massiivinen ruuansulatuskanavan yläosan verenvuoto. Jos veriuloste on kirkas ja/tai hyytymiä sisältävä, on vuoto ohut- tai paksusuoliperäinen, massiivinen mahasuolikanavan yläosan vuoto. (Leppäniemi & Haapiainen 2012a.)

Potilaalla voi olla vuodon seurauksena hypotensio sekä sokin oireita. Myös kollapsi on mahdollinen. (Cole ym. 2006, 69.) Hypovolemisen sokin esioireita

ovat potilaan kalpeus ja huimaus pystyyn noustessa. Verenvuotosokissa potilas on kalpea ja kylmänhikinen. Potilaan pulssi on nopea ja heikosti tunnettavissa ja verenpaine on alhainen. (Matikainen 2013.) Potilaan hengitys on tihentynyt (Kuisma ym. 2013, 423). Potilas on levoton ja raajat ovat viileät (Leppäniemi 2006, 5053). Potilas voi valittaa janon tunnetta (Kuisma ym. 2013, 423). Kiireellisen tähystryksen vaativat verioksenrukset ja hypovolemisen sokin oireet (Halttunen & Kempainen 2011).

MESENTERIAALI-ISKEMIA

Mesenteriaali- iskemia on pääasiassa vanhemman väestön harvinainen tauti. Suolistosuonet saavat verta noin 20 % sydämen minuuttitilavuudesta ja aterian jälkeen noin 35 %. Suurin osa mesenteriaali- iskemiatapauksista aiheutuu mesenteriaalivaltimoiden tukoksesta tai ahtaumasta. Kroonisen tautimuodon taustalla on yleensä ateroskleroosi. Akuutin mesenteriaali- iskemian taustalla voi olla embolisaatio, jonka riskitekijöitä ovat rytmihäiriöt, sydäninfarkti, läppäsairaus ja angiologiset tai kardiologiset toimenpiteet. Tromboosin taustalla olevia riskitekijöitä ovat ateroskleroosi ja pitkittynyt hypotensio. Ei-okklusiivisen mesenteriaali- iskemian riskitekijöitä ovat suonten spasmia aiheuttavat lääkkeet, sepsis, sydämen vajaatoiminta, hypovolemia ja hypotensio. Mesenteriaali-laskimon tromboosin yleisimpiä riskitekijöitä ovat esimerkiksi syövä, vatsan alueen leikkaus hiljattain, infektio ja pankreatiitti. (Sudah ym. 2010, 957-958.)

Mesenteriaali- iskemian tärkein oire on kipu, joka vaihtelee taudin etiologian mukaan. Kroonisessa iskemiassa kipu tulee ruokailun jälkeen, kun ahtautuneet suonet eivät pysty turvaamaan lisääntyntä verenvirtauksen tarvetta. Tämä voi aiheuttaa ruokailupelkoa, ruokahaluttomuutta ja laihtumista. Kroonisen taudin oireet voivat olla epäspesifisiä, mikä pitkittää diagnoosiin pääsyä. Embolian aiheuttama mesenteriaali- iskemia aiheuttaa äkillisen voimakkaan vatsakivun. Kipu on yleensä suhteettoman kova vatsanpeitteiden pehmeuteen nähden. Potilaalla voi olla myös ripulia ja oksentelua. Ei-okklusiivisessa mesenteriaali-iskemiassa akuutit oireet ovat samankaltaiset kuin embolissa ja tromboosissa. Laskimotromboosin kipuoireet ovat usein lieviä, diffuuseja ja epäspesifisiä. Kivun ohella esiintyy yleensä ripulia ja ruokahaluttomuutta. (Sudah ym. 2010,

958-959.) Iskemian aiheuttama kova vatsakipu alkaa usein nopeasti ja se lokalisoituu keskelle vatsaa tai keskiylävatsalle. Kipu saattaa olla aluksi koliikkimaista ja muuttuu sitten jatkuvaksi. Potilas voi olla pahoinvoiva tai oksenteleva. Ripulin seassa voi olla verta. Potilas on sairaanoloinen ja hänellä on takykardiaa, hypotensiota ja vatsa on pullistunut ja aristava. Mesenteriaali-iskemian myöhäinen merkki voi olla peritoniitti. (Darwood & Smith 2012, 420.)

Suolistoiskemian seurauksena tulleet koko suolenseinää läpäisemättömät iskeemiset vauriot kuten esimerkiksi limakalvon nekroosi ja limakalvonalainen turvotus, verenvuodot ja haavauma saattavat korjaantua itsestään tai johtaa sidekudoksen muodostumiseen, kuroumaan tai transmuraaliseen nekroosiin. Iskeemisten vaurioiden lisäksi voi ilmetä reperfuusiovaurio, jonka aikana vapautuneet välittäjäaineet pääsevät verenkiertoon ja voivat aiheuttaa monielinvaurion. Transmuraaliset vauriot kuten infarkti, kuoli ja perforaatio tarvitsevat kirurgisen resektion. (Sudah ym. 2010, 957.)

AORTAN DISSEKAATIO

Aortan dissekaation esiintyvyydeksi on esitetty 2-3,5/100 000 asukasta/vuosi (Virtanen & Sioris 2013, 70). Dissekaatio on yleisin aortan katastrofeista ja se on 2-3 kertaa yleisempi kuin vatsa-aortan aneurysman ruptuura (Tarssanen 1983, 609). Dissekaatio saa useimmiten alkunsa aortan sisäseinämän eli intiman repeämästä, jolloin veri purkautuu aortan kalvojen väliin muodostaen ns. valemurteen (Tarssanen 1983, 609; Suomen Sydänliitto ry 2010, 13; Virtanen & Sioris 2013, 70). Aortan dissekaatiot jaotellaan nousevan aortan ja laskevan aortan dissekaatioihin (Lund 2013, 67). Useimmiten dissekaatio etenee antegradiseen suuntaan eli vauriokohdasta distaalisesti, mutta myös retrogradinen eteneminen on mahdollista. Usein dissekaatiossa kehittyy intimaan uusia repeämiä distaalisesti, mikä mahdollistaa veren virtauksen valemurteen. (Tarssanen 1983, 609; Virtanen & Sioris 2013, 70.)

Kipua esiintyy yli 90 % potilaista, mutta kipu voi myös laantua jo ensihoitovaiheessa (Virtanen & Sioris 2013, 71). Tyypillisesti kipu alkaa äkillisesti rintakehän, selän tai vatsan alueella ja on luonteeltaan repivää tai viiltävää. Usein kipu

vaihtaa paikkaa dissekaation edetessä. Kipu saattaa myös säteillä esimerkiksi alaraajoihin, niskaan, suuhun tai leukaan. (Tarssanen 1983, 610; Kuisma ym. 2013, 355; Virtanen & Sioris 2013, 71.) Nousevan aortan dissekaatio aiheuttaa tyypillisesti rintakipua ja laskevan aortan dissekaatio selkä- ja vatsakipua (Harjola & Majamaa-Voltti 2012). Rajun vatsakatastrofin kliininen kuva on tyypillinen (Tarssanen 1983, 610).

Dissekaatiossa aortasta lähtevät valtimot tukkeutuvat kokonaan tai osittain, mikä aiheuttaa dissekaation oireita ja löydöksiä (Lund 2013, 67). Aortan kaarelta lähtevien suonten akuutti tukos vaikeuttaa aivoverenkiertoa ja aiheuttaa aivo-
halvauksen oireita kuten tajunnantason laskua ja puolieroja (Lund 2013, 68; Virtanen & Sioris 2013, 71). Dissekaation oireena voi ilmetä hengitysvajaus, jonka merkkejä ovat hypoksemia ja hyperkapnia (Brander 2013; Lund 2013, 68). Aortan dissekaation löydöksiä ovat mm. äkilliset sykepuutokset ylä- tai alaraajoissa sekä ero yläraajojen verenpaineissa, jos solisvaltimoista toinen on tukkeutunut tai veri tulee väärää reittiä pitkin valtimoon. Laskevan aortan dissekaation oireita ovat parapareesi, alaraajojen iskeemiset oireet ja vähävirtaisuus tai virtsattomuus (Lund 2013, 68). Dissekaatio saattaa aiheuttaa verenkierron romahtamisen ja ainakin 13 % potilaista on sokkisia etenkin alkuvaiheessa (Sydänliitto ry 2010, 14; Virtanen & Sioris 2013, 70). Laskevan aortan dissekaatiossa potilaat ovat tyypillisemmin hypertensiivisiä (Virtanen & Sioris 2013, 71).

Jos oikea sepelvaltimo on tukossa aiheuttaen sydämen toiminnan häiriöitä, voi pääasiallinen kipu muistuttaa erehdyttävästi sepelvaltimotautikohtausta. Dissekaation ylettyessä läppätasoon, seurauksena voi olla sepelvaltimon aorttaläpän purjeessa sijaitsevan suuaukon tukkeutuminen ja siitä johtuva akuutin sydäninfarktin oirekuva. Usein myös sydänfilmiä löydös tukee akuuttia sepelvaltimotautikohtausta. Parhaiten erotusdiagnosi sepelvaltimotautikohtauksen ja dissekaation välillä tehdään pitämällä dissekaation mahdollisuus mielessä, tyypillisellä kipuanamneesilla ja kliinisten löydösten perusteella, joista tärkein on valtimopulsaatioiden puoliero. (Lund 2013, 68.) Valtimoiden palpaatio ja siinä tuntuvat pulssimuutokset saattavat tukea diagnoosia, mutta poikkeavia löydöksiä löytyy vain 20-30 % potilaista (Tarssanen 1983, 611; Virtanen & Sioris 2013,

71). Riskitekijä nuorilla potilailla on Marfanin oireyhtymä. Iäkkäämmillä potilailla korkea verenpaine altistaa dissekaatiolle. Samoin beetasalpaajalääkityksen keskeyttäminen saattaa altistaa aortan dissekaatiolle. (Lund 2013, 67.)

AORTTA-ANEURYSMA

Vatsa-aortan aneurysma on hengenvaarallinen ja välitöntä hoitoa vaativa tila, sillä aneurysman repeämä johtaa kuolemaan 80-90 % tapauksista (Salenius & Kantonen 2009, 242; Venermo ym. 2009, 439). Aneurysman repeämä on merkittävä kuolinsyy kehittyneissä maissa (Aarnio 2010, 1454). Aortta aneurysmasta puhutaan, kun aortta on pysyvästi laajentunut yli 50 % aortan normaalista läpimitasta. Jos aortan maksimi normaali läpimitta on 2.1cm, niin aneurysman laajentumasta puhutaan, kun aortan läpimitta ylittää 3cm. Aneurysman etiologiaa ei tunneta tarkasti, mutta taustalla arvellaan olevan useita geneettisiä ja ympäristöstä johtuvia riskitekijöitä. Myös infektiot ja arteriitti ovat aneurysman muodostumisen taustalla. Aneurysmaa määrittää median eli verisuonen keskikerroksen ohentuminen. Muuttunut verisuonen rakenne aiheuttaa progressiivisen suonen dilataation. (Jamieson & Chalmers 2012, 405.)

Valtimoiden ateroskleroosi on yksi riskitekijä aortan aneurysmien muodostumiselle. Riskiryhmässä ovat varsinkin ikääntyneet miehet. Naisilla aneurysman esiintyvyys on miehiä vähäisempi. Aortan synnynnäinen seinämäheikkous sekä perinnölliset tekijät vaikuttavat myös aneurysman esiintyvyyteen. (Salenius & Kantonen 2009, 424; Ihlberg & Kantonen 2013; Mustajoki 2013c.) Muita riskitekijöitä ovat tupakointi, korkea verenpaine, geneettiset sidekudossairaudet sekä bi- tai unikuspinen aorttaläppä (Ihlberg & Kantonen 2013).

Aortan aneurysmista suurin osa on oireettomia ja aneurysman repeämä onkin usein sairauden ensioire (Salenius & Kantonen 2009, 428; Aarnio 2010, 1454). Aneurysman repeämä aiheuttaa kovan äkillisesti alkavan vatsakivun, joka säteilee selkään. Kipu voi säteillä myös kylkeen, nivusiin, reiden yläosiin ja kiveksiin. Vatsa-aortan aneurysma voi tuntua sykkivänä resistenssinä ylä- tai keskivatsalla. (Venermo ym. 2009, 441; Ihlberg & Kantonen 2013; Mustajoki 2013c.) Potilas voi myös menettää äkillisesti hetkellisesti tajuntansa (Lund 2013, 68; Ihlberg

& Kantonen 2013). Vatsa-aortan repeytyessä verenvuoto voi suuntautua kahden eri tilaan: vatsaonteloon tai useimmin retroperitoneaalitilaan, jolloin vuoto lakkaa systolisen verenpaineen laskiessa ja vuoto tamponoituu. Veren suuntautuessa vatsaonteloon potilas menehtyy yleensä nopeasti. (Tikkakoski ym. 2001, 1647; Venermo ym. 2009, 441.) Ensihoitajien on mahdollista muodostaa työdiagnoosi vatsan palpaatiossa tuntuvan sykkivän resistenssin, potilaan iän, taustatietojen ja kipuanamneesin sekä vuodon aiheuttaman selkeän hypovolemian ja sokin perusteella (Aarnio 2010, 1454; Ihlberg & Kantonen 2013; Lund 2013, 68).

3.4 GYNEKOLOGISIA VATSAKIVUN AIHEUTTAJIA

KOHDUNULKOINEN RASKAUS

Jokaista hedelmällisessä iässä olevaa vatsakipupotilasta hoidettaessa tulee muistaa epäillä kohdunulkoista raskautta (Gondous ym. 2005, 1404). Kohdunulkoisessa raskaudessa alkio kiinnittyy ja alkaa kehittyä jossakin muualla kuin kohtuontelossa (Scutiero ym. 2012, 492). Yleisiä oireita ovat mahdollisesti toispuoleinen alavatsakipu sekä ylimääräinen verinen vuoto emättimestä (Kohdunulkoinen raskaus: Käypä hoito- suositus 2012). Usein vatsakivun lisäksi potilaalla voidaan todeta kuukautisten puuttuminen. Veristä vuotoa on noin 50 % potilaista. (Chandrashkar 2008, 468.) Vatsan palpaatioarkuus on yleinen löydös (Pisarska ym. 1998). Vakavissa tapauksissa oireena on äkillinen voimakas vatsakipu. Hartiapistos ja pyörtyminen ovat merkkejä munanjohtimen repeämästä ja verenvuodosta vatsaonteloon, joka voi aiheuttaa sokin oireita. (Tomas 2013.) Kohdun ulkopuolisen raskauden riskiä lisää mm. genitaalialueen infektiot ja toimenpiteet, sisäsynnyttelintulehdus, tupakointi, korkea ikä sekä aikaisemmat kohdunulkoiset raskaudet. Vaikka monet riskitekijät ovatkin tiedossa, useiden kohdunulkoisten raskauksien syy jää epäselväksi. (Bouyer ym. 2003.)

MUNASARJAN TORSIO

Munasarjojen suuri koko lisää munasarjan kiertymisen riskiä. Munasarjan torsio eli kiertymä aiheuttaa tavallisesti voimakasta kipua, joka voi olla aaltomaista tai jatkuvaa. Kipu voi säteillä kylkeen ja yläselkään ja se muistuttaa virtsanjohtimen tukoksesta johtuvaa kipua. (Jokimaa 2006, 438.) Torsiossa kipu alkaa äkillisesti ja se voimistuu tasaisesti (Leminen 2012a). Kivun alkaminen liittyy usein johonkin liikkumiseen, johon liittyy vartalon kierto kuten keilailu tai tanssiminen (Leminen 2012a; Morin-Papunen 2013). Kipu on yleensä toispuoleista ja siihen liittyy pahoinvointia ja oksentelua. Potilas on kivulias eikä kykene juuri liikkumaan. Potilas makaa vuoteella polvet koukussa ja palpaatiossa vatsanpeitteet ovat aristavat. (Leminen 2012a.) Kiertymä voi aiheuttaa munasarjan kuolion, mutta jos tilanne saadaan nopeasti korjattua, munasolut voivat vielä toipua ja jäädä elinkykyisiksi (Jokimaa 2006, 439). Kun pääte-elin menee nekroosiin, voi kipu tilapäisesti helpottua. Kipu kuitenkin uusiutuu 2-3 päivän kuluttua, kun nekroosiin liittyy tulehdusta. Potilas voi alkaa silloin kuumeilla. (Leminen 2012a.)

KYSTARUPTUURA

Fertiili-ikäisillä naisilla kystat ovat yleensä toiminnallisia eli niiden koko ja olemassaolo vaihtelevat kuukautiskierron mukaan. Jos kypsynyt munarakkula ei puhkea, kehittyy silloin follikkelikysta. Jos ovulaation jälkeen syntyvä keltarauhanen vuotaa verta, voi muodostua keltarauhaskysta. Follikkelikystia esiintyy enemmän kuin keltarauhaskystia. Munasarjakystat ovat useimmiten hyvänlaatuisia ja usein ne häviävät itsekseen. (Kuivasaari-Pirinen & Anttila 2011, 1857.) Kystien repeytymät voivat olla kiireellistä hoitoa vaativia tilanteita, sillä kystan puhkeaminen voi kovan kivun lisäksi aiheuttaa vuotoa vatsaonteloon (Shiota ym. 2013, 326-327). Kystan repeämän aiheuttama kipu alkaa äkillisesti (Leminen 2012b). Lisäksi kystasta valunut sisältö voi aiheuttaa vatsakalvoärsytyksen, mikä voi ilmetä tärinä- tai palpaatioarkuutena (Kössi 2007, 577, 581; Leminen 2012b). Jos vatsaonteloon joutuu verta repeämän yhteydessä, se voi aiheuttaa vatsanpeitteiden jännitystä. Tavallisesti kivut häviävät vähitellen helpottuen 1-2 vuorokauden kuluessa. (Leminen 2012b.)

ENDOMETRIOOSI

Endometrioosi on krooninen sairaus, jonka aiheuttajaa ei tunneta. Endometrioosipotilaat kärsivät kroonisesta vatsaontelon tulehdustilasta, joka johtuu kohdun limakalvon kaltaisen kudoksen kasvamisesta epätyypillisesti kohtuontelon ulkopuolella sekä näistä endometrioosipesäkkeistä vuotavasta verestä. Sairauteen ei ole pysyvää parannuskeinoa, mutta oireita pystytään hoitamaan ja lievittämään. Endometrioosipesäkkeitä on kolmenlaisia: pinnallisia, syviä sekä munasarjan kystia. Pinnallisia endometrioosipesäkkeitä löytyy vatsakalvolta tai vatsaontelon kudosten pinnalta ja niihin liittyy kipuja ja vuotohäiriöitä. Syvät endometrioosipesäkkeet kasvavat viereiseen kudokseen ilman kudusrajoja. Ne aiheuttavat kipua ja muita oireita sijaintinsa mukaan. Syviä pesäkkeitä voi löytyä kohtu-ristiluusiteissä, emättimen takapohjukassa, suolen ja virtsarakon seinämässä. Sairaus on estrogeenista riippuvainen ja uusia pesäkkeitä muodostuu niin kauan, kun elimistössä on estrogeenia. Oireita ovat mm. ennen kuukautisia alkava alavatsakipu, johon eivät tavalliset särkylääkkeet auta, kovat kuukautiskivut, kivut yhdynnässä, ulostaessa ja virtsatessa, verivirtsaisuus, limaiset tai veriset ulosteet sekä lapsettomuus. (Setälä ym. 2009, 4141-4144; Huhtinen ym. 2011, 1827; Härkki ym. 2011, 1837-1838.) Endometrioosin oireet tulevat esille yleensä kuukautisten aikaan (Kössi 2007, 581).

Endometriooman eli munasarjan endometrioosikystan puhkeaminen aiheuttaa äkillisen vatsakivun, jonka erottaminen muista akuutin vatsakivun syistä voi olla vaikeaa, joten päivystysleikkaus on tällöin aiheellinen (Setälä ym. 2009, 4145). Jos endometrioosikysta repeää ja sen verinen sisältö leviää vatsaonteloon, voi kliininen löydös olla peritoniitin kaltainen (Kössi 2007, 581). Vatsaonteloon valuva veri ja solujätteet aiheuttavat voimakkaan vatsakalvoärsytyksen, joka aiheuttaa kouristuksenomaisia alavatsakipuja ja vatsanpeitteiden jännittymisen laudankoviksi. Näin syntynyt akuutin vatsan taudinkuva vaatii välitöntä hoitoa. (Santala & Kauppila 2004, 101.) Munasarjojen kystien ruptuurat tai verenvuodot voivat aiheuttaa pahoinvointia tai oksentelua (Bottomley & Bourne

2009, 717). Vatsaonteloon vuotava veri voi lisäksi aiheuttaa olkapistoksen (Tomas 2013).

Raskauden aikaisen akuutin mahan yleisimmät suolistoperäiset syyt ovat umpisuolentulehdus sekä suolen kiertymä, jonka riski nousee kasvavan kohdun myötä. Kohtu tukkii suolen osittain, jolloin paine suolen loppupäässä nousee ja lopulta suolenseinämän valtimoiden verenkierto estyy. Diagnosointi on haastavaa, sillä tyypilliset oireet –vatsakipu, oksentelu, ummetus– ovat helposti tulkittavissa tavallisiksi raskausajan oireiksi. Suolen kiertymän hengenvaarallisia komplikaatioita ovat kuolio sekä perforaatio. Suositeltu hoito on leikkaus, joka raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana on mahdollista tehdä laparoskooppisesti. Myöhemmin toimenpide tehdään laparotomisesti. (Härkki & Nuutila 2007, 385; Tuimala ym. 2007, 409-410.)

3.5 VATSAKIPUPOTILAAN ANAMNEESI JA OIREET

Hyvän kipuanamneesin avulla päästään usein suoraan vaivojen alkulähteelle (Poukka 2004, 9). Vatsakipu on akuutin vatsan pääoire ja siksi anamneesissa on tärkeää sen huolellinen analyysi (Kössi 2007, 575; Nieminen 2009, 18). Kipuanalyysiin kannattaa käyttää riittävästi aikaa, ellei kyseessä ole selvästi kriittisesti sairas potilas tai potilaan tajunnan taso ei salli haastattelua. Siinä tapauksessa voidaan haastatella omaisia, saattajia tai saada tietoa aiemmista sairauskertomuksista. (Leppäniemi 2006, 5052.) Hyvin kipeän oloisen potilaan tilanne ei välttämättä ole niin vakava kuin se saattaa ensiksi näyttää, mutta epämääräistä, lievempää kipua valittavalla potilaalla voi olla henkeä uhkaava vaiva ja siksi on tärkeää selvittää potilaan valittaman vaivan vaikutus peruselintoimintoihin (Pirnes 2004, 12).

Kivun alkamisaika, alkamisnopeus, kesto, kivun luonne tai sen muutos, kivun sijainti tai sijainnin muutos ja mahdolliset säteilyalueet tulee selvittää (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 9; Cole ym. 2006, 71; Kössi 2007, 576). Vatsakivun taustalla oleva tulehduksellinen sairaus aiheuttaa tyypillisesti jatkuvaa kipua, kun taas esimerkiksi tukoksesta johtuva kipu on luonteeltaan aaltoilevaa

(Nieminen 2009, 18). Potilaalta kysytään, onko kivun laatu muuttunut vai onko se koko ajan ollut samanlaista (Pirnes 2004, 13). Kipu voi vaihdella sairauden edetessä, ja esimerkiksi repeämä helpottaa tilannetta hetkeksi (Nieminen 2009, 18). Potilaalta tiedustellaan myös kipua mahdollisesti pahentavat tai helpottavat asiat, sillä ne voivat olla diagnoosiin pääsemisen kannalta tärkeitä (Cole ym. 2006, 71; Nieminen 2009, 18). Esimerkiksi liike pahentaa peritoniittipotilaan kipua. Vatsahaavapotilaan kipu voi taas helpottua pienen aterian jälkeen, mutta sappikivipotilaalla syöminen voi laukausta kivun (Nieminen 2009, 18). Kivun voimakkuus on arvioitava, sillä se vaikuttaa potilaan lääkitystarpeisiin, mutta se ei välttämättä kuitenkaan kerro mitään aiheuttajan vakavuudesta (Poukka 2004, 9). Kivun voimakkuus voidaan arvioida VAS-asteikkoa käyttäen samalla arvioiden, onko potilas objektiivisesti kipeän oloinen (Pirnes 2004, 13).

Kivun sijainti ja heijastekipu viittaavat akuutin vatsan syyhyn (Kössi 2007, 576; Bates & Plevris 2013, 82). Potilas voi kyetä paikallistamaan kivun tiettyyn vatsan neljännekseen, mikä auttaa hoitohenkilökuntaa päättämään, mitkä vatsan elimet voivat olla kyseessä (Cole ym. 2006, 68). Tyypillisesti kipu heijastuu hartiaan palleanalaisissa ärsytystiloissa, selkään sappiteiden ja haiman alueen sairauksissa ja nivusiin virtsateiden ja vatsaontelontakaisen tilan ongelmassa (Kössi 2007, 576). Kyljessä tuntuva nivuseen ja sukuelimiin säteilevä kipu voi olla virtsatiekiven aiheuttama, mutta myös aortan ja iliacavaltimon dissekoituma tai ruptuura voi ilmetä samantyyppisin oirein (Poukka 2004, 10). Koska munuaiset ja virtsanjohtimet sijaitsevat vatsaontelon sisäisten elinten takana, saattaa niiden aiheuttama kipu ilmetä potilaan selkäpuolella kylkiluiden ja lantion välillä sen sijaan että kipu ilmenisi vatsakipuna (Cole ym. 2006, 68). Potilaalta tarkistetaan, onko hänellä mitään vaivoja muualla kuin vatsan alueella. Jos ylävatsakipu on pahin oire, saattaa potilas unohtaa kertoa hengenahdistuksesta tai kipusäteilystä vasempaan käsivarteen ellei niistä erikseen tiedustella. (Poukka 2004, 9-10.)

Kivun pahenemisnopeus on tärkeä vihje. Päiväkausia samanlaisena jatkunut kipu ei todennäköisesti uhkaa välittömästi potilaan henkeä. (Poukka 2004, 10.) Salamannopeasti alkanut kova vatsakipu viittaa yleensä vatsaontelon sisäisen

elimen repeämään tai puhkeamiseen kuten aortta aneurysman repeämiseen tai suolen puhkeamiseen (Poukka 2004, 10; Kössi 2007, 576; Nieminen 2009, 18). Suoliliepeen valtimon tukkeutuminen aiheuttaa minuuteissa suolen alueen iskemian ja nopeasti pahenevan sietämättömän kivun (Poukka 2004, 10). Koliikkimainen kipu, joka alkaa minuuteissa ja pahenee kymmenien minuuttien kuluessa, viittaa tyypillisesti onton tai supistelevan sisäelimen tukoksen aiheuttamaan kipuun kuten sappitie- tai virtsatiekiviin tai suolitukokseen (Poukka 2004, 10; Kössi 2007, 576; Nieminen 2009, 18). Koliikkimainen kipu tuntuu alussa kovana, mutta lievittyy sitten hetkeksi ennen kuin pahenee kohta uudelleen (Poukka 2004, 10). Tuntien tai muutaman vuorokauden aikana kehittynyt kipu voi viitata tulehdukselliseen alkuperään kuten appendisiittiin, kolekystiittiin ja divertikuliittiin (Poukka 2004, 10; Kössi 2007, 576; Nieminen 2009, 18). Pidempään kestäneen lievemmän kivun äkillinen paheneminen voi viitata tulehduksellisena alkaneen prosessin tai suolistokasvaimen perforaatioon. Hankalan kliinisen ongelman voi muodostaa esimerkiksi vatsa-aortan repeämä vatsaontelontakaiseen tilaan ja aortan dissekoituma, joissa äkillisen voimakkaan kivun jälkeen voi seurata useitakin tunteja kestävä verraten lievän kivun vaihe. (Kössi 2007, 576-577.)

Potilaalta tiedustellaan mahdollisista liitännäisoireista kuten pahoinvoinnista, oksentelusta, suolentoiminnan muutoksista ja virtsaamiseen liittyvistä oireista (Poukka 2004, 10). Virtsaamisvaivoista on syytä selvittää, onko kyseessä täydellinen virtsaumpi, poikkeavan värinen virtsa tai kirvely virtsatessa (Pirnes 2004, 13). Tiuha virtsaamistarve kirvelyn lisäksi voi olla virtsatietulehduksen aiheuttaman alavatsakivun taustalla (Poukka 2004, 10). Ikääntyvillä miehillä eturauhasen liikakasvu voi aiheuttaa virtsaumpea ja täysi virtsarakko venyessään voi olla syynä kovaan alavatsakipuun, tuskaisuuteen ja kylmänhikisyyteen (Poukka 2004, 10; Leppäniemi 2006, 5052). Hematuria ja kova lanteella tuntuva kipu viittaa munuais- tai virtsatiekiveen tai pyelonefriittiin (Cole ym. 2006, 72). Pahoinvointi voi johtua kivun aiheuttajasta tai se voi olla reflektorista kuten esimerkiksi koliikkikivuissa (Poukka 2004, 10). Viskeraalinen kipu laukaisee usein sympaattisen hermoston toiminnan, jonka seurauksena esiintyy pahoinvointia, oksentelua, hikoilua ja takykardiaa (Mistovich 2008, 66).

Pahoinvointi saattaa olla oksennusta edeltävä oire (Leppäniemi & Haapiainen 2012a). Oksentaminen voi olla reaktio kivulle, oire suolitukoksesta tai se voi liittyä viruksen aiheuttamaan gastroenteriittiin (Nieminen 2009, 18). Oksentelu liittyy usein mahalaukun, maksan, sappirakon ja umpilisäkkeen sairauksiin (Mistovich 2008, 68). Potilaalta tiedustellaan, onko oksennuksessa ollut kirkasta verta tai kahvinsumppumaista vanhaa verta (Poukka 2004,10). Suolen toiminnan muutos on tärkeä oire (Mäkelä 2013b). Ummetus voi viitata suolentukkeumaan tai paralyysiin varsinkin, jos potilas ei ole ulostanut päiväkausiin eikä ilma kulje. Ripuli viittaa yleisemmin suoliston tulehduksiin. (Poukka 2004, 10.) Potilaalta kysytään, onko ulosteessa ollut kirkasta verta tai verta ja limaa tai onko uloste ollut tervanmustaa (Poukka 2004, 10; Mäkelä 2013b). Potilaan mahdollinen kuumeilu ja vilunväristykset tulee selvittää (Pirnes 2004, 13; Miller & Alpert 2006, 41). Kuumeilu ja vilunväristykset viittaavat infektiota tai tulehdukselliseen etiologiaan (Bates & Plevris 2013, 82). Vanhuksilla kuumeettomuus ei välttämättä poissulje infektion mahdollisuutta (Cartwright & Knudson 2008, 973).

Potilaan perussairaudet ja lääkitykset sekä alkoholinkäyttö tulee myös selvittää (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 9). Haimatulehdusta on syytä epäillä jokaisella ylävatsakipua valittavalla ja jokaisella alkoholia käyttävällä potilaalla, jonka yleistila on laskenut epäselvästä syystä (Puolakkainen 2013). Tupakointi voi liittyä ateroottisiin tauteihin kuten aortan aneurysmaan ja mesenteriaali iskemian (Bates & Plevris 2013, 82). Potilaalta kysytään, onko hänellä ollut aiemmin vatsaongelmia- ja leikkauksia tai hiljattain vatsanalueelle tai selänalueelle kohdistuneita vammoja (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 9). Ruokaintoleranssi ja kivun ja aterioiden välinen yhteys pyritään selvittämään (Pavan ym. 2009, 11; Mäkelä 2013b). Potilaalta tiedustellaan hänen ruokahalustaan sekä mahdollisesta laihtumisesta (Cole ym. 2006, 71; Leppäniemi & Haapiainen 2012a). Matkustusanamneesi ja potilaan psyykinen ja fyysinen toimintakyky ennen sairastumista kartoitetaan kuten omatoimisuus tai mahdollinen dementia (Leppäniemi & Haapiainen 2011; Leppäniemi & Haapiainen 2012a).

On tärkeää muistaa, että hedelmällisessä iässä olevilla naisilla vatsakivun taustalla voi olla raskaus. Välttämättä potilas ei ole tietoinen raskaudesta psyykkisistä syistä tai lihavuudesta johtuen tai potilas ei myönnä asiaa. (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 10.) Joillakin naisilla saattaa jatkua kuukautisia muistuttava ajoittainen vuoto raskauden aikanaikin (Poukka 2004, 10). Potilaalta kysytään, ovatko kuukautiset tulleet normaalisti tai ovatko ne kenties jääneet kokonaan pois. Lisäksi potilaalta tiedustellaan, onko hänellä ollut poikkeavaa veristä vuotoa emättimestä tai poikkeavaa valkovuotoa. (Pirnes 2004, 13.) Potilaan ehkäisy- ja raskaustiedot selvitetään (Leppäniemi & Haapiainen 2011).

Merkittävä potilasryhmä ovat monisairaat ja iäkkäät potilaat, joiden epäspesifinen vatsakipu voi olla oire akuutista infektiosta tai kroonisen sairauden pahe-
nemisesta. Esimerkiksi sepsikseen voi liittyä vatsakipua, vaikka infektiolähde on muualla. (Leppäniemi 2006, 5052.) Akuutin vatsan diagnosointi voi olla haastavaa vanhuksella (Cartwright & Knudson 2008, 975). Vanhuksilla oirekuva voi vaihdella. Huono muisti sekä lievemmät ja epätarkemmat oireet vaikeuttavat diagnosointia ja kuolleisuus on suurempi vanhemmilla vatsakipupotilailla kuin nuoremmilla. (Chang & Wang 2007, 78; Cartwright & Knudson 2008, 976.) Kommunikointi on vaikeaa huonokuuloisen tai dementoituneen vanhuksen kanssa ja haastatteluprosessi vie enemmän aikaa (Chang & Wang 2007, 78). Lisäksi lukuisat sairaudet ja runsas lääkitys vaikeuttavat hoidon tarpeen määrittelyä. Ensihoitajien kiireinen olemus ja tietojen puristaminen hämmentyneeltä vanhukselta voivat aiheuttaa tilanteen, jossa potilas joutuu keksimään vastauksia esitettyihin kysymyksiin. Johdattelevat kysymykset voivat johtaa helposti myöntäviin vastauksiin ja mahdollinen pelko tilanteen vakavuudesta tai sairaalaan joutumisesta voi johtaa oireiden vähättelyyn. (Hietala 2004, 20.)

3.6 VATSAKIPUPOTILAAN TUTKIMINEN JA LÖYDÖKSET

Vatsakipuisen potilaan tutkimuksessa edetään järjestelmällisesti yleisten periaatteiden mukaisesti (Pirnes 2004, 12). Potilaan tutkimuksen tavoitteena kentällä on ensisijaisesti selvittää, onko potilas vakavasti sairas tai

hengenvaarassa. Toissijaisena tavoitteena on pyrkiä työdiagnoosi ehdotukseen. Tutkimus aloitetaan rekisteröimällä yleistila ja mittaamalla peruselintoiminnot:

Välitön tilanarvio:

A= airway Hengitystien avoimuus

B= breathing Riittävä hengitys

C= circulation Syketaso ja rytmi

D= disability Tajunnantaso

Tarkennettu tilanarvio:

A=airway Hengitystien avoimuus

B=breathing Hengitystiheys, happisaturaatio huoneilmalla, hengityssänet

C=circulation Syke, verenpaine, ääreisosien lämpötila ja lämpöraja, ihon hikisyys, raajojen verisuonten pulssit tunnustellaan, kuivumisen arviointi, kapillaaritäyttötesti, EKG

D=disability Tajunnan taso, glukoosin mitta

E=exposure Potilaan tarkempi tutkiminen

- Lämmön mittaus
- Ihon väri
- Vatsan inspektio
- Vatsan auskultaatio
- Vatsan palpaatio

(Pirnes 2004, 12-13; Poukka 2004,10-11; Cole ym. 2006, 73; Nieminen 2009, 18; Leppäniemi & Haapiainen 2011; Kuisma ym. 2013, 520; Lund, 2013.)

POTILAAN PERUSELINTOIMINNOT (A,B,C,D)

Mitatut vitaaliarvot saattavat herättää epäilyn välittömiä tai kiireellisiä hoitotoimia tai lisätutkimuksia vaativan verenvuodon, sepsiksen tai hapettumisongelman olemassaolosta tai kehittymisestä (Nieminen 2009, 18). Huomiota tulee kiinnittää nopeaan, pinnalliseen sekä puuskuttavaan hengitykseen. Potilaalta katsotaan käyttäkö hän mahdollisesti hengityksen apulihaksia. Hengitysvaikeudet ja epämääräinen ylävatsakipu voivat viitata myös sydänperäiseen ongelmaan. (Pirnes 2004, 12-13.) Nopeutuneen hengityksen taustalla voi olla metabolinen asidoosi tai sympaattisen hermoston aktivoituminen kivun tai hypovolemian takia (Mistovich 2008, 68). Nopeutunut hengitys voi olla myös merkki siitä, että potilas välttelee syvään hengitystä, jolloin pallea liikkuu kohti kipeytyynyttä elintä (Town 1997, 54). Pinnallinen ja nopea hengitys voi aiheutua parietaalisesta kivusta, vatsakalvon ärsytyksestä ja pallean rajoittuneesta liikkumisesta, jonka aiheuttaa esimerkiksi suolitukos tai askites puristamalla palleaa ylöspäin. Hengitysäänet kuunnellaan ja huomioidaan epätavalliset hengitysäänet. Rahinat tai vinkuna voivat olla merkkejä pneumoniasta, joka ilmenee vatsakipuna. (Mistovich ym. 2008, 68, 70.) Nopea hengitys voi olla myös merkki primaarisesta keuhko-ongelmasta kuten alemman lohkon keuhkokuumeesta. Potilas, jonka hengitystoiminta heikkenee kivun vuoksi, voi saada vakavia respiratorisia ongelmia. Potilaan epänormaali hengitys voi johtaa atelektaasiin ja pneumoniaan. (Town 1997, 54.)

Syke tunnustellaan, onko se nopea, heikosti tunnettavissa tai tuntuuko sitä lainkaan (Pirnes 2004, 12). Reisivaltimoiden pulssin tuntuminen symmetrisesti kannattaa tarkistaa, jos kivun taustalla on verisuoniperäinen ongelma (Poukka 2004, 10). EKG kannattaa tarkistaa ainakin aikuisilta ylävatsakipuista tai jos potilas valittaa epämääräistä ylävatsakipua tai muuten epämääräistä tunnetta (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 11). Erityisesti sydämen alaseinän infarkti aiheuttaa vatsakipua ja pahoinvointia (Poukka 2004, 11). Mahdollinen kuivuminen tulisi huomioida, mikä voidaan tarkistaa verenkierron tilan lisäksi ihoa kohottamalla. Koholle jäävä iho sekä potilaan kuiva kieli ovat merkkejä kuivumisesta. (Pirnes 2004, 13.) Huonon kudospesuusion merkinä on

hidastunut kapillaaritäyttö. Jos kapillaaritäyttö kestää kauemmin kuin kaksi sekuntia, on sen taustalla mahdollisesti hypovolemia tai vakava kuivuminen. (Cole ym. 2006, 73.)

Alkavan sokin tunnistaminen voi olla vaikeaa, sillä vuotosokissa iho on viileä, mutta tulehdustauoissa iho on taas lämmin. Kova kipu voi aiheuttaa takykardiaa, mutta toisaalta vatsaonteloon vuotava veri tai suolen sisältö voi aiheuttaa reflektorisesti sykkeen hidastumista ja siten peittää sokkitakyardiaa samoin kuin beetasalpaajalääkitys. Matala verenpaine on sokin myöhäisoire ja siksi sokkitila pitäisi pystyä tunnistamaan aikaisemmin. (Poukka 2004, 10.) Bradykardian esiintyminen vatsaontelon sisäisen vuodon yhteydessä voi selittyä parasympaattisen toiminnan lisääntymisellä. Veren kerääntyminen vatsaonteloon aiheuttaa vatsakalvonsisäisen ontelon venyttymisen tai ärsytyksen ja vagaalisesti stimuloitua refleksiä, joka aiheuttaa bradykardian. Potilasta tutkittaessa on siten huomioitava, että hypotensio ja bradykardia tai takykardian poissaolo, voi johtua verenvuodon aiheuttamasta hypovoleemisesta sokista. (Rana ym. 2010.)

Tajunnantaso arvioidaan Glasgow Coma Scale- asteikolla. Jos potilas on tajuton tai hänellä on selkeitä sokin oireita, tulee valmistautua nopeaan kuljetukseen tilanteesta riippuen. (Pirnes 2004, 12.) Muuttunut tajunnantaso voi johtua huonosta kudosten perfuusiosta, jonka taustalla voi olla merkittävä verenvuoto (Mistovich ym. 2008, 68). Ensiarviossa todettu yleistilan heikkeneminen, hengitysvaikeus ja sekavuus voivat olla merkinä vakavasta vatsaongelmasta (Pirnes 2004, 12). Diabeetikoilta mitataan verensokeri, ja on myös huomioitava, että diagnosoimaton diabetes voi olla mahdollinen vatsakivun aiheuttaja (Poukka 2004, 10-11). Pankreatiitti voi aiheuttaa insuliinin tuotannon vähenemistä ja sen vuoksi potilaan verensokeritaso voi olla normaalia korkeampi (Cole ym. 2006, 73).

POTILAAN TARKEMPI TUTKIMINEN (E)

Ihon keltaisuus viittaa sappitukokseen ja kalpeat ja hikiset kasvot viittaavat kovaan kipuun (Kössi 2007, 576). Septisen sokin mahdollisuus on muistettava

esimerkiksi peritoniitin yhteydessä, milloin potilaan iho on punoittava ja lämmin muista klassisista sokin oireista poiketen (Pirnes 2004, 13; Kössi 2007, 576).

Vatsan inspektiossa katsotaan vatsan muoto, leikkausarvet ja muut paikalliset ihomuutokset kuten laskimolaajentumat tai paikalliset värimuutokset. Lisäksi katsotaan, onko potilaalla näkyviä tyriä. (Leppäniemi & Haapiainen 2011.) Inspektiossa huomiodaan, onko potilaan vatsa turvonnut (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 10). Vatsan pulleus voi olla merkki askiteksesta, suolistotukoksesta, virtsarakon tai mahalaukun retentiosta. Katsomalla potilaan asentoa ja liikkumistapaa voidaan saada viitteitä sairauden syystä. Peritoniitti- ja usein myös haimatulehduspotilas välttävät kaikkea liikettä ja makaavat mielellään paikallaan. Umpilisäkkeen tai divertikkelin tulehdusta sairastava voi kulkea lievästi etukumarassa, kun taas virtsatiekivikoiliikista kärsivä kieriskelee rauhattomana. (Kössi 2007, 576.) Jos tulehtunut umpilisäke sijaitsee psoaslihaksen lähellä, niin silloin liikkuminen saattaa pahentaa oireita (Waris 2004, 24). Jatkuvasti käyskentelevällä potilaalla voi olla onton elimen obstruktio kuten suolitukos tai sappi- tai munuaiskivi. Inspektiossa tarkistetaan myös löytyykö potilaalta vamman merkkejä. (Mistovich ym. 2008, 68, 70.)

Vatsan auskultaatiossa huomioidaan suoliäänten laatu tai niiden puuttuminen (Kössi 2007, 576). Peritoniitissa suoliäänet vaikenevat kokonaan suolen lopettaessa liikkeensä (Nieminen 2009, 18). Suoliäänten kuuluminen ei kuitenkaan poissulje alkuvaiheen peritoniittia ja suolilama ilmaantuukin yleensä muutamassa tunnissa. Vilkkaat, metalliset, kireästi kurahtelevat tai lorisevat suoliäänet ovat usein mekaanisen suolitukoksen aiheuttamia. (Leppäniemi & Haapiainen 2011.) Suolitukoksessa kuuluu usein loiskintaa tai kilahtelevia metallisointisia ääniä nesteen kerääntyessä suoleen (Nieminen 2009, 18). Loiskinta saadaan kuulumaan potilasta heilutettaessa (Leppäniemi & Haapiainen 2011). Askitesmaha ei loiski (Kössi 2007, 576). Paralyyttisen ileuksen ollessa kyseessä suoliäänet puuttuvat (Mäkelä 2013c). Akuutissa divertikuliitissa suoliäänet voivat olla vähentyneet. Alkuvaiheessa äänet voivat olla myös normaalit ja tukoksen muodostuessa suoliäänet lisääntyvät (Liu ym. 2009, 10.) Haimatulehduksessa voi esiintyä suoliparalyysin oireita kuten

hiljaiset tai puuttuvat suoliäänet (Duodecim 2011). Mesenteriaali-iskemia voi aiheuttaa suoliäänten puuttumisen, mutta ne voivat olla myös normaalit (Darwood & Smith 2012, 420). Vatsan auskultaatiosta saatava hyöty voi olla vähäinen, kun se tehdään sairaalan ulkopuolella tai kovaäänisessä ympäristössä. Auskultaatiolla saatavaa tietoa voidaan käyttää hyväksi rajoitetusti eikä hoito muutu puuttuvien tai kuuluvien suoliäänten perusteella. (Mistovich ym. 2008, 70; Gandy & Grayson 2011, 32.)

Vatsan palpaatiota varten potilasta pyydetään asettumaan selinmakuulle polvet koukussa ja kädet rinnan päällä, jotta vatsanpeitteet ovat mahdollisimman rentoina (Pirnes 2004, 13). Potilasta pyydetään osoittamaan sormella kivuliain kohta, jotta voidaan päätellä onko kipu paikallista tai laaja-alaista (Mistovich ym. 2008, 70). Tunnustelu aloitetaan mahdollisimman kaukaa potilaan ilmoittamasta kipualueesta ja lopuksi palpoidaan kivuliain alue ja todetaan siinä mahdollisesti oleva paikallinen jännitysreaktio (Kössi 2007, 577). Potilaan vatsaa painellaan kevyesti laakealla kädellä (Pirnes 2004, 13). Vatsan tunnustelulla selvitetään, ovatko vatsanpeitteet pehmeät tai jännittyneet, vatsanpeitteiden jännittyneisyyden sijainti, selvitetään mahdollinen vatsan arkuus sekä onko mahdollista resistenssiä ja epänormaalia pulsaatiota tunnusteltavissa (Pirnes 2004, 13; Poukka 2004, 10; Mistovich ym. 2008, 70; Mäkelä 2013b).

Vatsan palpaatiossa koko vatsan alueella tuntuva palpaatioarkuus ja vatsanpeitteiden jännittyneisyys viittaavat yleisoireiden ohella peritoniittiin, mutta jos voimakkain aristus ja lihassuoja voidaan paikallistaa tietylle alueelle, viittaa se vahvasti sillä alueella sijaitsevan elimen inflammaatioon kuten umpilisäketulehdukseen, kolekystiittiin ja sigmadivertikuliittiin (Leppäniemi 2006, 5052-5053; Leppäniemi & Haapiainen 2011). Peritoniitissa laudankovat vatsanpeitteet ovat yleensä todettavissa vain peptisen haavan puhkeamassa ja silloinkin rajallisen ajan. Sen sijaan vatsanpeitteet saattavat olla taikinamaisen pehmeät ja aristamattomat. Toisaalta voimakasoireinen suolitukos voi muistuttaa erehdyttävästi peritoniittia kliinisessä tutkimuksessa. (Kössi 2007, 577.) Yleistynyt vatsanpeitteiden aristus ja jännittyneisyys esiintyy joskus statuslöydöksenä myös vaikean haimatulehduksen yhteydessä (Leppäniemi &

Haapiainen 2012a). Alavatsaan painottuva arkuus lisääntymiskykyisellä naispotilaalla voi viitata gynekologiseen taustasyöhyn (Kössi 2007, 577). Vatsa-aortan aneurysma voi tuntua pulsoivana ja joskus myös aristavana resistenssinä keskiviivan seudussa (Leppäniemi & Haapiainen 2011). Palpaatiolla voidaan myös tunnistaa virtsarakon retentio, joka aiheuttaa kivuliaan pullistuman keskellä alavatsaa (Leppäniemi 2006, 5053).

Vatsan palpaatiossa esiintyvä paikallinen aristus ilman lihassuojaa voi olla sillä alueella sijaitsevan elimen kuten suolenmutkan, sappirakon tai virtsarakon venytyksen aiheuttama tai se viittaa alkavaan tulehdukseen (Leppäniemi & Haapiainen 2012a). Suolilievevaltimon tukoksen aiheuttaman kivun sijainti on usein vaikea määrittää. Vatsa ei ehkä arista painaen lainkaan, mutta kipu on kuitenkin sietämätöntä. (Poukka 2004, 10.) Vatsan aristus ei liity komplisoitumattomaan suolitukokseen, mutta se voi viitata mahdolliseen suolen strangulaatioon (Macutkiewicz & Carlson 2008, 105). Tärinä voidaan provosoida potilaan vatsanpeitteisiin koputtamalla. Yleinen vatsanarkuus viittaa koko vatsakalvon ärsytykseen ja paikallinen tärinäarkuus rajoittuneeseen ärsytykseen, jota tyypillisesti esiintyy umpilisäketulehduksessa. (Kössi 2007, 577.)

On huomioitava, että vanhuksilla vatsaongelmat voivat tulla esiin muutoin kuin vatsakipuna. Oireita voi olla kuume, väsymys, ruokahaluttomuus tai muuttunut tajunnan taso. (Chang & Wang 2007, 78.) Epämääräinen yleistilan laskeminen voi olla vanhuksella merkki aluillaan olevasta vatsakatastrofista, mutta usein taustalla oleva syy on muualla. Huolellinen kliininen tutkimus ja vanhuksen suorituskyvystä ja kokonaisennusteesta saatu selkeä käsitys ennen akuuttien oireiden alkamista ovat keskeisenä hoitopäätöstä tehtäessä. (Leppäniemi 2006, 5052.) Vanhuksen vatsavaiva arvioidaan ja tutkitaan samoin periaattein kuin terveen aikuisen tai lapsen vatsavaiva (Hietala 2004, 22).

4 TUOTANTOPROSESSIN KUVAUS JA TUOTOS

Taulukkoa käyttämällä voidaan esittää runsaasti tietoa tiiviisti ja järjestelmällisesti. Taulukoista voidaan lukea tarkkoja arvoja sekä vertailla niitä sarakkeittain tai riveittäin. Yhdellä taulukolla on mahdollista korvata pitkäkin selitys. Taulukointa on mahdollista käyttää erilaisissa ehdotuksissa ja raporteissa väitteiden ja päätelmien tukena. (Parker 1998, 133.)

Suunnittelu on laajennus järjestelyprosessiin, joka alkaa projekti-idean syntyessä. On tärkeää, että projektin tarkoitus pystytään määrittelemään. Graafisen suunnittelun työkalut helpottavat visuaalista järjestelyä ja tehostavat viestiä. Onnistunut suunnittelu ottaa huomioon esitettävän asian ja tarkoituksena on, että lukija ymmärtää viestin nopeasti ja helposti. Suunnittelussa tärkeitä ovat selkeys, järjestelmällisyys ja yksinkertaisuus. Tärkeät asiat tuodaan esille voimakkaammin. (Parker 1998, 3, 8.)

Julkaisua lukiessa lukijalla tulisi olla edessään looginen tapahtumaketju. Suunnittelun pitäisi tarjota lukijalle eteenpäin ohjaava kartta. Kartassa tulisi huomioida lukijan luontainen taipumus lukea julkaisua tai mainosta vasemmasta yläkulmasta kohti oikeaa alakulmaa. Johdonmukaisuus on sitä, että käytetään hiltettyjä kirjasintyyppisiä ja –kokoja sekä pysytellään yhdenmukaisessa välistyksessä koko julkaisun läpi. Suunnittelussa tulisi pyrkiä yksinkertaiseen suunnitteluun. Lisäksi on mietittävä, kuinka suunnitteluvalinnat tukevat perusviestiä. (Parker 1998, 10-11, 18.)

Otsikkokoko määräytyy sen tärkeyden ja osin käytettävissä olevan tilan perusteella. Palstan koko vaikuttaa kirjasinkokoon esim. kapeaan palstaan sopii parhaiten melko pienikokoinen teksti. Kirjasinkoon tulee tehdä tekstistä helppoluukuinen. Tekstin ohessa olevien viivojen vahvuuden pitää olla oikeassa suhteessa kirjainkokoon ja käytettävissä olevaan tilaan. Esimerkiksi liian paksut viivat saattavat häiritä lukemista. (Parker 1998, 9, 27, 65.)

Otsikoiden tulee olla mahdollisimman lyhyitä ja ytimekkaita, jotta ne voidaan lukea ja ymmärtää nopeasti. Otsikko pitää erottaa selvästi varsinaisesta tekstistä, jotta se toimii hyvin. Otsikkoa voidaan korostaa esim. käyttämällä isoa kirjainkokoja. Mitä suurempi kokoero leipätekstillä ja otsikoilla on, sitä helpompi otsikko on lukea. Sans serif – kirjasimet ovat yksinkertaisen tyylikkäitä ja sopivat hyvin otsikoihin. Ne toimivat myös hyvin pienikokoisina. Sans serif- kirjasimet tuovat pieninä annoksina tehoa tekstiin, mutta pitkissä tekstikappaleissa ne ovat vaikealukuisia. (Parker 1998, 33, 35, 54.)

Otsikoiden tulee erottua muusta tekstistä koon lisäksi visuaalisesti. Kirjaimet voivat olla otsikossa joko suur- tai pienaakkosia. Pitkissä otsikoissa suositellaan pienaakkosia luettavuuden vuoksi. Perustekstin eli leipätekstin valintaan vaikuttaa tekstin hyvä luettavuus sekä soveltaminen viestin sisältöön ja visuaaliseen sommitteluun. Typografisiin valintoihin vaikuttavat aina viestin sisältö ja painotuotteen käyttötapa sekä tarkoitus. Myös valitsijan tiedot, historia sekä persoonallisuus vaikuttavat valintoihin. (Koskinen 2001, 78-79.)

Kirjaintyyppin valintaan vaikuttaa sen luettavuus ja visuaalinen soveltuvuus painotuotteen sisältöön ja käyttötarkoitukseen. Hyvä keino on tehdä kokeiluja ja vertailuja eri fonteilla tietokoneen näytöllä. Hyvän lopputuloksen saamiseksi kannattaa valita yksi peruskirjaintyyppi ja ainoastaan otsikoissa voidaan tarvittaessa käyttää toista tyyppiä. Paras luettavuus saadaan, kun käytetään mustaa tai muuta tummaa väriä tekstiin ja alusta on valkoinen. Tummaa väriä käytettäessä kirjain voi olla pienempi kuin vaaleaa väriä käytettäessä. (Koskinen 2001, 70, 75, 77.) Väripohjia voidaan käyttää leipätekstin päällä lisäämään huomioarvoa, ajankohtaisuuden tai tärkeyden tuntua. Väripohjan vaikuttavuus on riippuvainen värin määrästä, mikä vaikuttaa osaltaan tekstin luettavuuteen. (Ikävalko 1995, 137.) Sisältoelementtien värit vaikuttavat sisällön huomaamiseen, ymmärtämiseen ja mielikuvien muodostumiseen. Sisällön havainnollistamiseksi pitää värien käytön noudattaa loogisuutta eri sisältoelementtien esittämisessä. (Koskinen 2001, 85-86.)

Muuttamalla tekstirivien välissä olevaa tilaa voidaan parantaa julkaisun ulkonäköä ja luettavuutta. Välistys on tila, jota on tekstirivin ylä- ja alapuolella. Pie-

nempää välistystä voidaan käyttää lyhyempien rivien kanssa. Myös taulukoissa on muistettava jättää riittävästi ns. hengitystilaa tekstien ja numeroiden ympärille. (Parker 1998, 76, 78, 134.)

Työdiagnoositaulukon tehtävänä on ohjata ensihoitajaa potilaan haastattelussa ja tutkimisessa (Liite 1). Taulukkoon on merkitty akuutin vatsakivun aiheuttajien tyypilliset löydökset ja anamnestiset tiedot ristiintaulukointi-menetelmällä. Taulukon vasemmassa reunassa olevassa pystysarakkeessa on löydös- sekä anamneesivaihtoehtoja, ja niitä vastaaville vaakariveille merkitään esimerkiksi ympyröimällä tutkimisen ja haastattelun perusteella tehtävä löydös. Vaakarivillä on ruksi löydöksen merkinä kaikkien taudinaiheuttajien kohdalla, johon kyseinen löydös tai anamnestinen tieto liittyy. Kaikki samalla rivillä olevat ruksit ympyröidään. Ympyröityjen löydösten määrä tarkistetaan katsomalla numeroidut pystysarakkeet löydös- ja anamneesivaihtoehtojen oikealla puolella. Jokaiselle numerolle löytyy sivun alareunasta sitä vastaava työdiagnoosiehdotus. Taulukossa esitetty työdiagnoosivaihtoehto, johon ensihoitaja tutkimisen ja haastattelun perusteella tekee eniten merkintöjä, on mahdollinen työdiagnoosi.

Ensimmäisenä taulukkoon on merkitty peruselintoimintojen löydösvaihtoehdot (A=airway, B=breathing, C=circulation, D=disability, E=exposure) ja ne on merkitty vasemmassa reunassa olevaan pystysarakkeeseen allekkain. Näiden jälkeen taulukossa ovat vatsan inspektiolla, auskultaatiolla ja palpaatiolla saatavat löydösvaihtoehdot, joiden jälkeen taulukkoon on merkitty kipuanamneesilla ja anamneesilla saatavat tiedot.

5 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Etiikalla ja moraalilla tarkoitetaan niitä tottumuksia, tapoja ja rajoituksia, jotka säätelevät ihmisten välistä elämää. Konkreettisesti nämä ovat läsnä tilanteissa, joista selviytymiseen ei ole olemassa yhtä yksiselitteistä ratkaisua. Jokaisella valinnalla on eri näkökulmista katsottuna sekä myönteisiä että kielteisiä piirteitä. Eettinen ajattelu tarkoittaa kykyä pohtia sekä omien että yhteisön arvojen kautta, mikä jossain tilanteessa on oikein tai väärin. Lakien ja eettisten normien tuntemusta voidaan hyödyntää konkreettisten ratkaisujen tekemisessä, mutta tutkimustyössä tehtävistä ratkaisuista ja valinnoista kantaa jokainen itse vastuun. (Kuula 2011, 21.) Tämä opinnäytetyö on tehty annettujen ohjeiden ja yleisten eettisten periaatteiden mukaan.

Tutkimuksen eettisyys on tieteellisen toiminnan ydin. Tutkimusetiikka luokitellaan normatiiviseksi etiikaksi, joka pyrkii vastaamaan kysymykseen oikeista säännöistä, joita tutkimuksessa tulee noudattaa. Perusvaatimuksena on esimerkiksi se, ettei tutkimusaineistoa luoda tyhjästä tai väärennetä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172-173.) Tiedon hankinnan ja julkistamisen tutkimuseettiset periaatteet ovat yleisesti hyväksytyjä. Näiden periaatteiden tunteminen ja niiden mukaan toimiminen on jokaisen yksittäisen tutkijan vastuulla. Kuitenkin eettisesti hyvä tutkimus vaatii, että tutkimuksenteossa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsjärvi ym. 2009, 23.) Tämä opinnäytetyö perustuu laajaan kirjallisuuskatsaukseen, joka on tehty yleisesti hyväksytyjen tiedonhankinta periaattein eri tietokantoja hyväksi käyttäen.

Epärehellisyyttä on vältettävä tutkimustyössä ja sen eri vaiheissa (Hirsjärvi ym. 2009, 25). Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset voidaan jakaa piittaamattomuuteen hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja vilppiin tieteellisessä käytännössä. Piittaamattomuutta voi olla esimerkiksi puutteelliset viittaukset aikaisempiin tutkimuksiin ja tulosten huolimaton tai puutteellinen kirjaaminen. (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 364.) On tärkeää huomioida, ettei toisten tekstiä plagioida, tuloksia ei sepitetä eikä niitä kaunistella. Raportointi ei myöskään saa olla har-

haanjohtavaa tai puutteellista. (Hirsjärvi ym. 2009, 26.) Tutkimuksen kuluttajana hoitotyöntekijä arvioi tutkimuksessa käytettyjen tietolähteiden eettisyyttä ja sitä, ovatko tietolähteiden määrä ja laatu riittäviä hänen oman hoitotyön kysymyksen näkökulmasta (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 366). Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti käytetyt lähteet on kirjattu olemassa olevan ohjeistuksen mukaan ja esseetä kirjoittaessa alkuperäisten lähteiden sisältöä on kunnioitettu.

Tieteellisen tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksen luotettavuuden arviointi tapahtuu siten, että selvitetään, kuinka totuudenmukaista tietoa tutkimuksella on tuotettu. (Kylmä & Juvakka 2007, 127.) On tieteellisesti luotettavinta, jos tutkimukset raportoidaan tieteellisinä alkuperäisartikkeleina tiedelehdissä tai muissa julkaisuissa, joissa on tieteellisesti pätevä arviointimenettely (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 371). On myös pyrittävä käyttämään tuoreita lähteitä, koska aiemman tiedon katsotaan kumuloituvan uuteen tutkimustietoon ja monilla tutkimusaloilla tutkimustieto muuttuu nopeasti. Olisi myös pyrittävä käyttämään alkuperäisiä lähteitä, sillä tieto saattaa muuttua moninkertaisessa lainaus- ja tulkintaketjussa. (Hirsjärvi ym. 2009, 113.)

Vanha lähde ei välttämättä merkitse sitä, että sen tieto olisi vanhentunutta. Tieto saattaa edelleenkin olla ajankohtaista, mutta lukijan tulee pystyä arvioimaan tietoa nykytiedon valossa. Viittä vuotta vanhempi lähde saattaa olla ajankohtainen edelleen, ellei uutta tietoa ole tullut valtavasti päälle. Jokaisella alalla on johtavia aikakauslehtisarjoja, joihin vain parhaimmat ja mielenkiintoisimmat artikkelit pääsevät. Näiden lehtien impact-arvo on korkea, mikä kuvaa sitä, että vain pieni määrä lähetetyistä artikkeleista pääsee julkaistavaksi. (Metsämuuronen 2000, 19-20.)

Opinnäytetyössä on käytetty 2000-luvulla julkaistuja lähteitä, jotka on julkaistu luotettavissa erikoisalojen lehdissä. Opinnäytetyössä on käytetty muutamaa vanhempaa lähdeä, joiden tieto ei ole vanhentunut verrattuna uudempiin lähteisiin. Lähteitä on hankittu seuraavista tietokannoista: Cinahl, PubMed, Science Direct, Medic ja Terveysportti. Kankkunen & Vehviläinen-Julkusen

(2009, 74) mukaan yleisimpiä hoitotieteellisiä julkaisuja sisältäviä tietokantoja kuten Terveystietokanta, Medline, Cinahl, Medline, Ebsco ja Cochrane voidaan turvallisesti käyttää luotettavuuden ja tieteellisyyden näkökulmasta katsottuna, sillä näiden tietokantojen sisältämät lähteet ovat käyneet läpi kaksoissokkoarvioinnin ja ovat siten tieteellisesti laadukkaita. Myös Nelli-tiedonhaku portaali sopii hyvin hakuvälineeksi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 74). Esseen luotettavuutta tukee myös se, että aiheesta on löytynyt useampia saman tiedon esittäviä artikkeleita.

6 POHDINTA

Vatsakipupotilaat ovat haastava, mutta yleinen potilasryhmä ensihoidossa. Potilaan ikä, yhteistyökyky sekä subjektiiviset kokemukset ja niistä kertominen voivat joko huomattavasti auttaa tai vaikeuttaa ensihoitajan työtä. Tämän takia potilaan tarkka haastattelu ja tutkiminen ovat ehdottoman tärkeitä, jotta työdiagnoosiin on mahdollista päästä.

Vatsakipu voi aiheutua monesta eri syystä ja potilaan tila voi vaihdella harmittomasta tai kiusallisesta vaivasta aina henkeä uhkaavaan vatsakatastrofiin. Ensihoitotilanteessa on tärkeää päästä työdiagnoosiin, jotta tunnistetaan välitöntä ja kiireellistä leikkaushoitoa vaativat potilaat. Erityisesti kentällä lopulliseen diagnoosiin pääseminen on hyvin hankalaa, sillä diagnosointi jopa sairaala-olosuhteissakin on haasteellista. Ensihoitovaiheessa potilaan haastattelun ja tutkimisen perusteella saatujen tietojen ja tutkimustulosten perusteella tehdään tarpeelliset toimenpiteet potilaan tilan vakauttamiseksi ja oireiden lievittämiseksi sekä valitaan oikea hoitopaikka.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena on tuotettu taulukko vatsakipupotilaan työdiagnoosin tekemisen apuvälineeksi. Taulukosta voidaan selvittää työdiagnoosiin liittyvät tyypilliset anamnestiset tiedot, oireet ja löydökset. Taulukko on suunniteltu ohjaamaan ja tukemaan ensihoitajaa potilaan haastattelussa ja tutkimisessa. Potilaan oireiden ja tutkimustulosten perusteella ensihoitajan on mahdollista päästä taulukkoa apuna käyttäen todennäköisimpään työdiagnoosiin, mikä osaltaan parantaa potilaan hoidon laatua. Työdiagnoosin avulla potilaan hoitoa voidaan tarkentaa jo kentällä, ja potilas voidaan kuljettaa nopeammin oikeaan jatkohoitopaikkaan. Taulukkoa voidaan myös hyödyntää simulaatioharjoitusten laadinnassa ensihoitajien koulutuksessa.

Tässä opinnäytetyössä laaditun taulukon mukaista vatsakipupotilaan tutkimista helpottavaa taulukkoa ei ole aikaisemmin tehty, joten tuotoksesta on hyötyä varsinkin ensihoitajien koulutusvaiheessa. Taulukkoon haluttiin valita yleisimmät

ja vaarallisimmat vatsakivun aiheuttajat. Koska eri vatsakivun aiheuttajien anamnestiset tiedot sekä mahdolliset tutkimisella tehtävät löydökset on merkitty taulukkoon laaja-alaisesti ja tarkasti kirjallisuuskatsaukseen perustuen, on taulukosta siten tullut melko laaja ja näin ollen hieman hankalakäyttöinen. Kiireellisimmissä ja akuuteimmissa tilanteissa taulukon käyttö annettujen ohjeiden mukaan saattaa olla turhan monimutkaista sekä aikaa vievää. Tällöin ensihoitajan kannattaa keskittyä yhteen potilaalta löytyvään merkittävään oireeseen, kuten esimerkiksi epäsymmetrisesti tuntuviin perifeerisiin sykkeisiin. Näin tekemällä taulukko rajaa todennäköisten työdiagnoosien määrää huomattavasti, ja ensihoitaja voikin käyttää taulukkoa lähinnä oman työdiagnoosiepäilyksensä varmistamiseksi.

Paperiversioisen taulukon ongelmiin liittyy sen säilytys ambulanssissa helposti löytyvässä paikassa yhdessä vesiliukoisen tussin kanssa. Vesiliukoinen tussi saattaa suttaantua ja sen käyttö pakkasessa tai vesisateessa voi olla epävarmaa. Taulukko tulee myös muistaa puhdistaa käytön jälkeen, jolloin se on valmis seuraavalle käyttäjälle. Tulevaisuudessa sähköisen kirjaamisen yleistyessä taulukosta on mahdollista muokata sähköinen versio, joka todennäköisesti toimisi paperiversiota paremmin. Taulukosta on tehty laaja ja kattava tämä näkökulma huomioiden. Taulukkoa on myös mahdollista kehittää jatkossa, kun sen käytöstä on saatu käytännön kokemusta.

LÄHTEET

- Aarnio, P. 2010. Sykkivä resistenssi vatsalla. Suomen Lääkärilehti 16/2010, 1454-1455. Viitattu 20.10.2013 <http://www.fimnet.fi.ezproxy.turkuamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2010/SLL162010-1454.pdf>
- Anttila, V.-J.; Nieminen, T. & Maunula, L. 2010. Norovirusten aiheuttamat gastroenteriitit laitosten ongelmana. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 126, No. 13/2010, 1575-1581. Viitattu 2.10.2013 <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo98916.pdf>
- Bates, C.M. & Plevris, J.N. 2013. Clinical evaluation of abdominal pain in adults. Medicine. Vol. 41, No. 2/2013, 81-86. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1357303912002745/1-s2.0-S1357303912002745-main.pdf?_tid=aaf8c946-8d94-11e2-a44f-00000aab0f26&acdnat=1363368223_3b8965889ca37def52e8af1d6975d26e
- Bottomley, C. & Bourne, T. 2009. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. Vol. 23, No. 5/2009, 711-724. Viitattu 14.11.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S152169340900042X/1-s2.0-S152169340900042X-main.pdf?_tid=5131a538-4d31-11e3-8ec8-00000aacb360&acdnat=1384436176_5a8ca5ee5f9285c534143c24f70a840b
- Bouyer, J.; Coste, J.; Shojaei, T.; Pouly, J.L.; Fernandez, H.; Gerbaud, L. & Job-Spira, N. 2003. Risk factors for ectopic pregnancy: A comprehensive analysis based on a large case-control, population-based study in France. American Journal of Epidemiology. Vol. 157, No. 3/2003, 185-194. Viitattu 16.10.2013 <http://aje.oxfordjournals.org/content/157/3/185.long>
- Brander, P.E. Hengitysvajaus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 07.04.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 29.10.2013)
- Cartwright, S.L. & Knudson, M.P. 2008. Evaluation of acute abdominal pain in adults. American Family Physician. Vol. 77, No. 7/2008, 971-978. Viitattu 15.3.2013 <http://www.aafp.org/afp/2008/0401/p971.html>
- Chandrasekhar, C. 2008. Ectopic pregnancy: a pictorial review. Clinical Imaging. Vol. 32, No. 6/2008, 468-473. Viitattu 22.10.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0899707108000880/1-s2.0-S0899707108000880-main.pdf?_tid=a4975654-3b12-11e3-aa5f-00000aacb360&acdnat=1382443883_a6e0d79489ce4a95308db580531e4e9a
- Chang, C.C. & Wang, S.S. 2007. Acute abdominal pain in the elderly. International Journal of Gerontology. Vol. 1, No. 2/2007, 77-82. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1873959808700267/1-s2.0-S1873959808700267-main.pdf?_tid=d836092a-8d92-11e2-a0bc-00000aacb35d&acdnat=1363367440_6edd272a9c8adb3e3baa593f04ad4f36
- Cole, E.; Lynch, A. & Cugnoni, H. 2006. Assessment of the patient with acute abdominal pain. Nursing Standard. Vol. 20, No. 39/2006, 67-75. Viitattu 15.3.2013 <http://web.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=ce3628a8-1c65-4e35-aaad-065cf3acbc93%40sessionmgr114&hid=103>
- Darwood, R. & Smith, F. 2012. Mesenteric ischaemia. Surgery. Vol. 30, No. 8/2012, 420-426. Viitattu 15.10.2013 <http://ac.els-cdn.com/S026393191200107X/1-s2.0-S026393191200107X->

[main.pdf?_tid=7bbdcfb6-3bd4-11e3-a383-00000aab0f27&acdnat=1382527134_f6fe8225aea63c9a7fa0d2a1442c4d80](http://ac.els-cdn.com/ezproxy.turkuamk.fi/S1386653208001145/1-s2.0-S1386653208001145-main.pdf?tid=bfd9878c-2b79-11e3-acb7-00000aacb361&acdnat=1380728946_9da650bac08cad39885103dc9c7af69a)

Domínguez, A.; Torner, N.; Ruíz, L.; Martínez, A.; Barrabeig, I.; Camps, N.; Godoy, P.; Minguell, S.; Parrón, I.; Pumarés, A.; Sala, M.R.; Bartolomé, R.; Pérez, U.; de Simón, M.; Montava, R. & Buesa, J. 2008. Aetiology and epidemiology of viral gastroenteritis outbreaks in Catalonia (Spain) 2004-2005. *Journal of Clinical Virology*. Vol. 43, No. 1/ 2008, Pages 126-131. Viitattu 2.10.2013 http://ac.els-cdn.com/ezproxy.turkuamk.fi/S1386653208001145/1-s2.0-S1386653208001145-main.pdf?tid=bfd9878c-2b79-11e3-acb7-00000aacb361&acdnat=1380728946_9da650bac08cad39885103dc9c7af69a

Duodecim. McBurneyn piste ja umpilisäkkeen sijainti. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Duodecim. Haimatulehdus (akuutti) - Pikatietoa. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2011 [päivitetty 12.04.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Duodecim. Verioksennus - pikatietoa. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2010. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Färkkilä, M. Akuutti ripuli. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Gandy, W.E. & Grayson, S. 2011. Assessing the abdomen. *EMS world* 3/2011, 31-34.

Gondous, G.; Okaro, E.; Khalid, A.; Lu, C.; Van Huffel, S.; Timmerman, D. & Bourne, T. 2005. The accuracy of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopic pregnancy prior to surgery. *Human Reproduction*. Vol.20, No.5/2005, 1404–1409, 2005. Viitattu 16.10. 2013 <http://humrep.oxfordjournals.org/content/20/5/1404.full.pdf+html>

Haanpää, M. 2004. Neuropaattisen kivun näyttöön perustuva hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Vol.120, No. 2/2004, 213-220. Viitattu 16.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo94055.pdf>

Halttunen, J. & Kempainen, E. Ruuansulatuskanavan akuutin vuodon diagnostiikka. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2011. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Harjola, V-P. & Majamaa-Voltti, K. Aortan dissekoituma. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 7.12.2013)

Hietala, P. 2004. Akuutti vatsavaiva vanhuksella. *Systole* 3/2004, 20-22.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hoikka, A. 2013. Vanhuspotilaan nestehoito. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Huhtinen, K.; Perheentupa, A.; Poutanen, M. & Heikinheimo, O. 2011. Endometriosisin patogeenisistä. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Vol. 127, No. 17/2011, 1827-35. Viitattu 17.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99749.pdf>

Härkki, P. & Nuutila, M. 2007. Akuutti vatsakipu raskauden aikana on selvitetävä viipymättä. *Suomen Lääkärilehti* 5/2007, 385.

Härkki, P.; Heikkinen, A.-M. & Setälä, M. 2011. Endometriosisin nykyhoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 127, No. 17/2011, 1837-1847. Viitattu 17.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99751.pdf>

Ihlberg, L. & Kantonen, I. Aortan aneurysmat ja dissekoituma. Lääkäriin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 08.04.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 20.10.2013)

Ikävalko, E. 1995. Painotuotteen tekijän käsikirja. Helsinki: Tietopaketti Oy.

Jamieson, R.W. & Chalmers, R.T.A. 2012. Surgery for aortic aneurysms. Surgery. Vol. 30, No. 8/2012, 405-409. Viitattu 23.10.2013 http://ac.els-cdn.com/S0263931912001081/1-s2.0-S0263931912001081-main.pdf?_tid=c03cab1a-3bc7-11e3-b34f-00000aacb35f&acdnat=1382521666_00b36e062add2f9e458ca77808516312

Jokimaa, V. 2006. Koeputkihedelmöityshoitojen välittömät komplikaatiot. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 122, No. 4/2006, 434-440. Viitattu 16.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo95544.pdf>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 1., painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Karvonen, A.-L. 2007. Sappikivien synty: riskitekijät ja ennaltaehkäisy. Suomen Lääkärelehti 22/2007, 2155-2159.

Kellokumpu, I. 2013. Sappikivitauti. Lääkäriin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 01.03.2011]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Koskinen, P. 2001. Hyvä painotuote. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kuivasaari-Pirinen, P. & Anttila, M. 2011. Munasarjakystat - tarvitseeko aina leikata tai edes seurata? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 127, No. 17/2011, 1857-1863. Viitattu 16.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99753.pdf>

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. 2., uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. 1., painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kohdunulkoinen raskaus [online]. Käypä hoito –suositus 2012. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2012 (viitattu 16.10.2013). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Kössi, J. 2007. Akuutti vatsa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 123, No. 5/2007, 575-582. Viitattu 16.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo96327.pdf>

Laurila, J. 2006. Surgically treated acute acalculous cholecystitis in critically ill patients. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulu: Oulun yliopisto. Viitattu 2.10.2013 <http://herkules.oulu.fi/isbn9514280989/isbn9514280989.pdf>

Lehtoranta, K.; Tukiainen, E. & Lindell, O. 2002. Virtsakivipotilaan tutkiminen sekä ruokavalion ja lääkehoidon mahdollisuudet. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 118, No. 21/2002, 2183-2190. Viitattu 15.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo93236.pdf>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2012 Etiikka hoitotyössä. 5.-7., painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leminen, A. Munasarjakystan repeämä (ruptuura). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012b. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 15.10.2013)

Leminen, A. Kiertymä eli torsio. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012a. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 15.10.2013)

Leppäniemi, A. 2006. Akuutti vatsakipu. Suomen Lääkärilehti 48/2006, 5051-5055. Viitattu 16.10.2013 <http://www.fimnet.fi.ezproxy.turkuamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2006/SLL482006-5051.pdf>

Leppäniemi, A. & Haapiainen, R. Akuutin vatsan kirurgiset syyt ja hoitopaikan valinta. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012b. Saatavilla internetissä <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 17.10.2013)

Leppäniemi, A. & Haapiainen, R. Akuutin vatsan kliininen tutkimus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012a. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 17.10.2013)

Leppäniemi, A & Haapiainen, R. Akuutin vatsan kliininen tutkimus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2011. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 17.10.2013)

Lindel, O. 2007. Virtsakivien hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 123, No. 24/2007, 3017-3024. Viitattu 15.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo96944.pdf>

Lindström, O. 2011. Akuuttiin haimatulehdukseen liittyvät hyytymishäiriöt. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 127, No. 2/2011, 102-104. Viitattu 17.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99310.pdf>

Liu, C.K.; Hsu, H.H. & Cheng, S.H. 2009. Colonic diverticulitis in the elderly. International Journal of Gerontology. Vol. 3, No. 1/2009, 9-15. Viitattu 15.10.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1873959809700158/1-s2.0-S1873959809700158-main.pdf?_tid=31a10e76-35b1-11e3-b743-00000aacb361&acdnat=1381852271_c071e79667aac9ac867d745bfc61ec11

Lund, V. 2013. Vatsakipu 781 (ht). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Lund, V. 2013. Verenpainetautipotilaan kipuoireet. Suomen Lääkärilehti 1-2/2013, 67-69. Viitattu 22.10.2013 <http://www.fimnet.fi.ezproxy.turkuamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2013/SLL12013-67.pdf>

Macutkiewicz, C. & Carlsson, G.L. 2008. Acute abdomen: intestinal obstruction. Surgery. Vol. 23, No. 3/2008, 102-107. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0263931908000197/1-s2.0-S0263931908000197-main.pdf?_tid=96d7a0ce-8d8d-11e2-bcae-00000aab0f27&acdnat=1363365183_883b0e1cb5380a5c50a128d28eaefa6c

Marinella, M.A. & Mustafa, M. 2000. Acute diverticulitis in patients 40 years of age and younger. The American Journal of Emergency Medicine. Vol. 18, No.2/2000, 140-142. Viitattu 15.10.2013 <http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0735675700900044/1-s2.0->

[S0735675700900044-main.pdf?_tid=d139c2e2-35ad-11e3-9dea-00000aab0f6b&acdnat=1381850820_28f8322ad511374d5c1ebe5ef83153f7](http://www.terveysportti.fi/S0735675700900044-main.pdf?_tid=d139c2e2-35ad-11e3-9dea-00000aab0f6b&acdnat=1381850820_28f8322ad511374d5c1ebe5ef83153f7)

Matikainen, M. Verioksennus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 03.04.2009]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Metso, T. 2010. Katsaus kivianalyysiin. Suomen Kliinisen Kemian Yhdistyksen Jäsenlehti. Vol. 27, No. 2/2010, 20-24. Viitattu 15.10.2013 <http://www.skky.fi/pdf/Kliinlab%202.2010.pdf>

Metsämuuronen, J. 2000. Metodologian perusteet ihmistieteissä. Metodologia- sarja 1. Helsinki: International Methelp Ky.

Miller, S.K. & Alpert, P.T. 2006. Assessment and differential diagnosis of abdominal pain. The Nurse Practitioner. Vol. 31, No. 7/2006, 38-47. Viitattu 15.3.2013 <http://web.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=2ef6cc90-ef64-452b-9a12-1313e859196d%40sessionmgr104&hid=124>

Mistovich, J.J.; Krost, W.S. & Limmer, D.D. 2008. Beyond the basics: Acute abdominal pain. EMS Magazine 7/2008, 63-71.

Morin-Papunen, L. Gynekologinen alavatsakipu. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 26.08.2009]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 16.10.2013)

Morin-Papunen, L. & Palo, P. 2008. Teoksessa Kunnamo, I.; Alenius, H.; Hermanson, E.; Jousimaa, J.; Teikari, M. & Varonen, H. (toim.) Lääkärin käsikirja. 9., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Mustajoki, P. Tietoa potilaalle: Aortan laajentuma (aneurysma). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013c. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 20.10.2013)

Mustajoki, P. Tietoa potilaalle: Asidoosi (elimistön nesteiden liiallinen happamuus). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013b. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 29.10.2013)

Mustajoki, P. Tietoa potilaalle: Sappikivi. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012a. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mustajoki, P. Tietoa potilaalle: Suolitukos. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2012b. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mustajoki, P. Tietoa potilaalle: Umpilisäketulehdus (appendisiitti). Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013a. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mäkelä, J. Aikuisen akuutti vatsa. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013b [päivitetty 30.05.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mäkelä, J. Akuutti umpilisäketulehdus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013a [päivitetty 17.05.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mäkelä, J. Suolitukos, paralyttinen ileus ja pseudo-obstruktio. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013c [päivitetty 30.05.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Mäkelä, J.; Kiviniemi, H.; Rauvala, E. & Rautio, T. 2010. Koolonin divertikuliitin hoitolinjat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 126, No. 7/2010, 788-793. Viitattu 15.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo98717.pdf>

Nieminen, I. 2009. Akuutti vatsapotilas ensiavussa. Poliklinikka 1/2009, 18-19.

Nursing. 2006. Understanding peritonitis. Nursing. Vol 36, No. 7/2006, 56cc5-6. Viitattu 15.3.2013 <http://web.ebscohost.com/ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=2ef6cc90-ef64-452b-9a12-1313e859196d%40sessionmgr104&hid=103>

Parker, R.C. 1998. Hyvältä näyttää. Espoo: Suomen Atk-kustannus Oy.

Pavan, M.V.; Gautam, M. & Thillainayagam, T. 2009. The clinical evaluation of abdominal pain in adults. Medicine. Vol. 37, No. 1/2009, 11-16. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com/ezproxy.turkuamk.fi/S1357303908003149/1-s2.0-S1357303908003149-main.pdf?_tid=02745adc-8d95-11e2-a44f-00000aab0f26&acdnat=1363368370_20abc0096cc5424f0f281ba5a1d35e4a

Pirnes, J. 2004. Akuutti vatsapotilas ensihoitoketjun alkupäässä. Systole 3/2004, 12-15.

Pisarska, M.D.; Carson, S.A. & Buster, J.E. 1998. Ectopic pregnancy. The Lancet. Vol. 351, No. 9109, 1115-1120. Viitattu 22.10.2013 <http://web.ebscohost.com/ezproxy.turkuamk.fi/ehost/detail?vid=3&sid=2b4aa991-d379-4e5b-9f0a-c5019f33aab6%40sessionmgr198&hid=119&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtGjZlZQ%3d%3d#db=cin20&AN=1998069608>

Poukka, H. 2004. Akuutti vatsa ensihoidossa. Systole 3/2004, 9-11.

Punainen risti 2012-2013. Sokki. Viitattu 29.10.2013 <http://www.punainenristi.fi/ensiapuhjeet/sokki>

Puolakkainen, P. Akuutti haimatulehdus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 10.04.2013]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 2.10.2013)

Rana, M.S.; Khalid, U. & Law, S. 2010. Paradoxical bradycardia in a patient with haemorrhagic shock secondary to blunt abdominal trauma. BMJ Case Reports; doi:10.1136/bcr.04.2010.2872. Viitattu 3.10.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3027800/pdf/bcr.04.2010.2872.pdf>

Retamero, C. & Paglia, C. 2012. When patients do not hurt: silent acute abdomen in a patient with schizophrenia. General Hospital Psychiatry. Vol. 34, No. 2/2012, 210.e9-210.e11. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com/ezproxy.turkuamk.fi/S0163834311003148/1-s2.0-S0163834311003148-main.pdf?_tid=3152bdd8-8d8d-11e2-a5de-00000aacb35d&acdnat=1363365013_1b23d2ac8d983c3a3b98c96ae467a866

Räty, S.; Karvonen, A-L.; Piironen, A. & Lindgren, L. 2008. Suolilama vai tukos? Suomen Lääkärilehti 47/2008, 4095-4101.

Saarela, A. & Grönroos, J. 2012. Sappikivet kannattaa hoitaa ajoissa. Suomen Lääkärilehti 36/2012, 2451-2453.

Salenius, J-P. & Kantonen, I. 2009. Aortta aneurysman vaativa hoito muuttumassa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 125, No. 4/2009, 424-430. Viitattu 20.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo97872.pdf>

Santala, M. & Kauppila, A. 2004. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 4., uudistetun painoksen (2004) muuttumaton jatkopainos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Scutiero, G.; Di Gioia, P.; Spada, A. & Greco, P. 2012. Primary ovarian pregnancy and its management. *Journal of The Society of Laparoendoscopic Surgeons*. Vol. 16, No. 3/2012, 492–494. Viitattu 17.10.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3535796/pdf/jls492.pdf>

Setälä, M.; Härkki, P.; Perheentupa, A.; Heikkinen, A.-M. & Kauko, M. 2009. Särkylääke ei auta kuukautiskipuihin – epäile endometriooasia. *Suomen Lääkärilehti* 48/2009, 4141-4145. Viitattu 30.11.2012 <http://www.digipaper.fi/laakarilehti/36452/?pgnumb=37&k=endometriooasi>

Shiota, M.; Kotani, Y.; Umemoto, M.; Tobiume, T. & Hoshiai, H. 2013. Preoperative differentiation between tumor-related ovarian torsion and rupture of ovarian cyst preoperatively diagnosed as benign: A retrospective study. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. Vol. 39, No. 1/2013, 326–329. Viitattu 15.10.2013 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1447-0756.2012.01926.x/pdf>

Skipworth, R.J.E. & Fearon, K.C.H. 2008. Acute abdomen: peritonitis. *Surgery*, Vol. 26, No. 3/2008, 98-101. Viitattu 2.10.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0263931908000185/1-s2.0-S0263931908000185-main.pdf?_tid=91b47938-2b89-11e3-9764-00000aabb0f26&acdnat=1380735740_ab1acdc3afd5b81f66cb44f7dac98951

Smith, J.K. & Lobo, D.N. 2012. Investigation of the acute abdomen. *Surgery*. Vol. 30, No. 6/2012, 296-305. Viitattu 15.3.2013 http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0263931912000506/1-s2.0-S0263931912000506-main.pdf?_tid=187b289a-8d8d-11e2-a5de-00000aacb35d&acdnat=1363364971_95f4b241ef1d812c68a06d8a52facc4

Soinila, S. & Haanpää, M. 2006. Teoksessa Soinila, S.; Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. 2.-5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sudah, M.; Kaukanen, E.; Grönlund, S. & Manninen, H. 2010. Mesenteriaali-iskemian diagnostiikka ja endovaskulaarinen hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Vol. 126, No. 8/2010, 957-968. Viitattu 15.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo98741.pdf>

Suomen sydänliitto ry. 2010. Aortan sairaudet ja liikunta. Viitattu 22.10.2013 http://www.sydanliitto.fi/c/document_library/get_file?uuid=db5d28ca-7de8-4429-954b-664e742c1cdd&groupId=14302

Tarssanen, L. 1983. Aortan dissekaatio. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. No. 9/1983, 609-614. Viitattu 22.10.2013 http://www.terveysportti.fi/d-htm/articles/1983_9_609-614.pdf

Tikkakoski, T.; Södervik, H.; Lahtinen, J.; Mosorin, M. & Lepojärvi, M. 2001. Primaari aortokavaalinen fisteli: vatsa-aortan aneurysman harvinainen komplikaatio. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Vol. 117, No. 16/2001, 1647-1650. Viitattu 20.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo92434.pdf>

Tomas, E. Kohdunulkoinen raskaus. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013 [päivitetty 24.01.2012]. Saatavilla internetissä: <http://www.terveysportti.fi> (Viitattu 15.10.2013)

Town, J. 1997. Bringing acute abdomen into focus. *Nursing*. Vol. 27, No. 5/1997, 52-58. Viitattu 15.3.2013 <http://web.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2ef6cc90-ef64-452b-9a12-1313e859196d%40sessionmgr104&hid=124>

Tuimala, V.; Hyöty, M. & Tuimala, R. 2007. Volvulus keskiraskaudessa. Suomen Lääkärilehti. 5/2007, 409-413.

Tukiainen, E. 2008. Complex trait of acute pancreatitis: studies of candidate genes and adipokines. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Helsinki: Helsingin yliopisto. Viitattu 2.10.2013

<https://www.doria.fi/ezproxy.turkuamk.fi/bitstream/handle/10024/37749/complex.pdf?sequence=1>

Venermo, M.; Kantonen, I.; Suominen, V.; Roth, W-D.; Salenius, J. & Lepäntalo, M. 2009. Päivystysongelmat verisuonikirurgiassa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 125, No. 4/2009, 439-47. Viitattu 20.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo97874.pdf>

Virtanen, M. & Sioris, T. 2013. Akuutti aorttasyndrooma, diagnoosi ja hoito. Sydänääni 1/2013, 70-78. Viitattu 22.10.2013 http://fincardio-fi-bin.directo.fi/@Bin/c6584629405267026d7ee532292cfb44/1382465700/application/pdf/699252/sa_teema1A_13_luku8.pdf

Waris, E.; Grönroos, J. & Paajanen, H. 2004. Akuutin umpilisäketulehduksen diagnostiikka. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 120, No. 1/2004, 23-30. Viitattu 17.10.2013 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo94010.pdf>

Liite 1. Työdiagnoositaulukko

VATSAKIPUPOTILAAN TUTKIMINEN JA HAASTATTELU

STATUS

AIRWAY & BREATHING	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kohonnut hengitystaajuus		x		x	x	x			x						x
Pinnallinen hengitys				x											
Apuhengityslihakset käytössä						x									
SpO ₂ ≤ 94%	x														
CIRCULATION															
Periferia lämmin				x											
Periferia viileä	x	x		x	x	x			x						
Ihon hikisyys	x	x		x	x	x			x						
Hypertensio	x														
Hypotensio	x	x	x	x	x	x			x						
Takykardia	x	x	x	x	x	x		x	x						x
Pulssi heikko	x	x		x	x	x			x						
Kalpeus	x	x		x	x	x			x						
Punoitus				x											
Huimaus pystyyn noustessa	x	x		x	x	x			x						
Janon tunne	x	x		x	x	x			x						
Kapillaaritäyttö hitaampi kuin 2 s	x	x		x	x	x			x						x
Iho jää poimulle				x					x						x
Epäsymmetriset perifeeriset sykkeet	x														
Yläraajojen verenpaine-erot	x														
Alaraajojen iskeemiset oireet	x														
EKG/ST-muutokset	x														
DISABILITY															
Levottomuus	x	x	x	x	x	x			x				x		
Sekavuus tai GCS alentunut	x					x			x						x
Kollapsi		x			x					x					
Glukoosi kohonnut						x									
EXPOSURE															
Kuume				x			x	x						x	x
Ihon/silmän valkuaisten keltaisuus							x								
Parapareesi	x														

1. AORTAN DISSEKAATIO

2. AORTTA ANEURYSMA

3. MESENTERIAALI-INFARKTI

4. PERITONIITTI

5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO

6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT

8. APPENDISIITTI

9. SUOLITUKOS

10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS

11. MUNASARJAN TORSIO

12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSAIEKIVI

14. DIVERTIKULIITTI

15. GASTROENTERIITTI

VATSAN INSPEKTIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Vatsan pulleus			x	x					x						
Hematoomia						x									
Välttää liikkumista				x		x		x			x				
Liikkuu koko ajan							x		x				x		
Kulkee etukumarassa								x						x	
VATSAN AUSKULTAATIO															
Metalliset, kilisevät, loiskivat									x						
Vilkaat									x					x	
Vähentyneet														x	
Hiljentyneet				x		x									
Ei kuulu lainkaan			x	x		x			x						
VATSAN PALPAATIO:															
Lihasten jännitystilä															
Oikea yläneljännes				x		x	x		x						
Oikea alaneljännes				x				x	x			x			
Vasen yläneljännes				x		x			x						
Vasen alaneljännes				x					x			x			
Keskiylävatsa						x									
Lantion alue															
Pehmeät vatsalihakset			x												
Palpaatio/tärinäarkuus															
Oikea yläneljännes			x			x	x		x						
Oikea alaneljännes			x	x				x	x	x	x	x	x	x	
Vasen yläneljännes			x			x			x						
Vasen alaneljännes			x	x					x	x	x	x	x	x	
Keskiylävatsa			x			x									
Lantion alue			x												
Selkä													x		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. AORTAN DISSEKAATIO
2. AORTTA ANEURYSMA
3. MESENTERIAALI-INFARKTI
4. PERITONIITTI
5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO
6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT
8. APPENDISIITTI
9. SUOLITUKOS
10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS
11. MUNASARJAN TORSIO
12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSATIEKIVI
14. DIVERTIKULIITTI
15. GASTROENTERIITTI

Vastus palpoitaessa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Oikea yläneljännes						X									
Oikea alaneljännes															
Vasen yläneljännes						X									
Vasen alaneljännes															
Keskiylävatsa		X				X									
Lantion alue		X													
Pulsoiva resistenssi		X													

KIPUANAMNEESI

MITEN KIPU ALKOI?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Äkillisesti	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X		
Hitaasti				X		X		X	X					X	X
MILLAISTA KIPU OLI ALUSSA?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lievä				X					X						X
Voimakas	X	X	X			X	X			X	X	X		X	
Epämääräinen			X	X				X	X						
Koliikkimainen			X				X	X	X		X		X		X
Jatkuva						X	X		X		X				
Vyömainen						X									
Repivä	X														
Viiltävä	X														
MILLAISTA KIPU ON NYT?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lievä	X	X	X						X						X
Voimakas	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	
Epämääräinen			X						X						
Koliikkimainen							X	X	X		X		X		X
Jatkuva			X	X		X	X		X		X				
Vyömainen						X									
Repivä	X														
Viiltävä	X														

1. AORTAN DISSEKAATIO
2. AORTTA ANEURYSMA
3. MESENTERIAALI-INFARKTI
4. PERITONIITTI
5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO
6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT
8. APPENDISIITTI
9. SUOLITUKOS
10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS
11. MUNASARJAN TORSIO
12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSAIEKIVI
14. DIVERTIKULIITTI
15. GASTROENTERIITTI

MISSÄ KIPU ALKOI?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Oikea yläneljännes			x			x	x		x						
Oikea alaneljännes			x						x	x	x	x		x	
Vasen yläneljännes	x		x			x			x						
Vasen alaneljännes			x						x	x	x	x		x	x
Keskiylävatsa	x	x	x			x	x	x							x
Lantion alue	x	x	x					x							
Diffuusi kipu				x				x							
Selkä	x												x		
Kylki													x		
MISSÄ KIPU TUNTUU NYT?															
Oikea yläneljännes			x	x		x	x		x						
Oikea alaneljännes			x	x				x	x	x	x	x	x	x	
Vasen yläneljännes	x		x	x		x			x						
Vasen alaneljännes			x	x					x	x	x	x	x	x	x
Keskiylävatsa	x	x	x			x	x								x
Lantion alue	x	x	x												
Selkä															
Kylki															
Kipu vaihtaa paikkaa	x														
SÄTEILEKÖ KIPU?															
Olkapää				x			x								
Niska/kaula	x														
Kasvojen alue	x														
Rintakehä				x											
Selkä		x				x	x				x				
Keskiylävatsa						x									
Alavatsa													x		
Kylki		x					x				x				
Nivuset		x											x		
Ulkogenitaalit		x											x		
Alaraajat	x	x													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. AORTAN DISSEKAATIO
2. AORTTA ANEURYSMA
3. MESENTERIAALI-INFARKTI
4. PERITONIITTI
5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO
6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT
8. APPENDISIITTI
9. SUOLITUKOS
10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS
11. MUNASARJAN TORSIO
12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSAIEKIVI
14. DIVERTIKULIITTI
15. GASTROENTERIITTI

MIKÄ PAHENTAA KIPUA?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Liikkuminen				X				X			X				
Hengitysliikkeet				X											
Syöminen			X				X								
MIKÄ HELPOTTAA KIPUA?															
Liikkumattomuus				X				X			X				
Syöminen					X										
ANAMNEESI															
RISKITEKIJÄT / MUUT OIREET															
Mies		X					X								
Nainen							X			X	X	X			
lähkyys	X	X	X				X			X					
Ylipaino							X								
Laihtuminen			X												
Perinnöllisyys		X													
Tupakointi		X	X							X					
Alkoholinkäyttö						X									
Suolainen ruoka													X		
Vähäinen veden juonti													X		
Vuodelepo									X						
Yleistilan lasku									X						X
Hartiapistos										X		X			
Liikkuminen/kiertoliike											X				
RUJUANSULATUSKANAVA															
Ruokahaluttomuus			X	X			X	X	X						
Pahoinvointi			X	X			X	X			X	X	X	X	
Oksentelu			X	X		X	X	X	X		X	X	X		X
Verioksennus kirkasveri					X										
Verioksennus kahvinpurumainen					X										
Ripuli			X				X								X
Veriripuli/lima			X		X										
Veriuloste/lima												X			
Uloste tervanmusta					X										
Uloste kirkasveri					X										
Uloste kirkasveri/hyytymiä					X										
Kipu ulostaessa												X			
Ummetus				X			X	X						X	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. AORTAN DISSEKAATIO

2. AORTTA ANEURYSMA

3. MESENTERIAALI-INFARKTI

4. PERITONIITTI

5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO

6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT

8. APPENDISIITTI

9. SUOLITUKOS

10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS

11. MUNASARJAN TORSIO

12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSAIEKIVI

14. DIVERTIKULIITTI

15. GASTROENTERIITTI

VIRTSAAMINEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Vähävirtsaisuus/virtsattomuus	x			x		x									
Kipu virtsatessa												x		x	
Tiheävirtsaisuus													x	x	
Hematuria												x	x		
PERUSSAIRAUDET / LÄÄKKEET															
Hypertensio/verenpainetauti	x	x													
Hypotensio pitkittynyt			x												
Ateroskleroosi		x	x												
Embolia alttius (FA ym.)			x						x						
Sydämen vajaatoiminta			x												
Sappikivet						x									
Marfanin oireyhtymä	x														
Peptinen haava					x										
Kirroosi					x										
Happorefluksi					x										
Gastriitti					x										
Diabetes							x								
Infektio		x							x						
Paksusuolisyöpä/tulehdus									x						
Vatsan alueen leikkaus			x						x						
Beetasalpaajan lopetus	x														
Tulehduskipulääkkeet					x										
GYNEKOLOGISET TIEDOT															
Genitaalialueen infektiot/tmp										x					
Aiempi kohdunulkoinen raskaus										x					
Verinen vuoto emättimestä										x					
Kuukautisten puuttuminen										x					
Kovat kuukautiskivut												x			

1. AORTAN DISSEKAATIO
2. AORTTA ANEURYSMA
3. MESENTERIAALI-INFARKTI
4. PERITONIITTI
5. MAHASUOLIKANAVAN VUOTO
6. PANKREATIITTI

7. SAPPIVAIVAT
8. APPENDISIITTI
9. SUOLITUKOS
10. KOHDUNULKOINEN RASKAUS
11. MUNASARJAN TORSIO
12. KYSTARUPTUURA

13. VIRTSATIEKIVI
14. DIVERTIKULIITTI
15. GASTROENTERIITTI