

# **HAIMASYÖPÄPOTILAAN HOITO SAIRAANHOITAJAN NÄKÖKULMASTA**

Opiskelumateriaali hoitotyön opiskelijoille



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö  
Sairaanhoitaja, Hämeenlinnan korkeakoulukeskus

syksy 2021

Emilia Gold, Venla Viitanen

---

Tekijät	Emilia Gold, Venla Viitanen	Vuosi 2021
Työn nimi	Haimasyöpäpotilaan hoito sairaanhoitajan näkökulmasta. Opiskelumateriaali hoitotyön opiskelijoille.	
Ohjaajat	Salla Mäkelä	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee haimasyöpää sairautena ja siihen liittyviä hoitomuotoja.

Opinnäytetyössä otettiin huomioon hoitotyön näkökulma haimasyöpäpotilaan hoidossa.

Työhön kerättiin tietoa haimasta, haimasyövästä, haimasyövän diagnostiikasta, erilaisista fyysisistä ja psyykkisistä hoitomuodoista sekä sairaanhoitajan roolista haimasyöpäpotilaan hoitopolun eri vaiheissa.

Työn keskeiseksi sisällöksi muodostui se, että haimasyöpä voidaan edelleen luokitella huonoennusteiseksi sairaudeksi. Tästä huolimatta haimasyövän ennuste ja hoitomuodot ovat kehittyneet viimeisten vuosikymmenten aikana ja näin ollen yhä useampi potilas on elossa vielä vuosia diagnoosin saamisesta. Haimasyövän diagnosoinnissa ja hoidossa käytetään monia eri menetelmiä, jotka valitaan jokaisessa tapauksessa yksilöllisesti eikä kenenkään hoitopolku ole täysin samanlainen. Haimasyövän syntyyn vaikuttavia tekijöitä ei täysin tunneta vielä, mutta tietyt elintavat ja geeniperimät korreloivat taudin kehittymisen kanssa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on olla perusteellinen opiskelumateriaali haimasyövästä ja sen hoitomuodoista. Toiminnallinen osuus eli opiskelumateriaali suunnattiin Hämeen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille ja sen tilaajana toimi Hämeen ammattikorkeakoulu. Työssä tavoiteltiin lukijan käsityksen laajentamista haimasyövästä sairautena ja sen nykyaikaisista hoitomuodoista niin, että lukija pystyy hyödyntämään saamaansa tietoa opiskelussa ja työelämässä.

Avainsanat Haima, haimasyöpä, syöpä, syöpähoidot, hoitotyö

Sivut 31 sivua ja liitteitä 13 sivua

Authors Emilia Gold, Venla Viitanen

Year 2021

Subject Pancreatic cancer patient's treatment from a nurse's perspective. Study material for nursing students.

Supervisors Salla Mäkelä

---

#### ABSTRACT

This Bachelor's thesis is about pancreatic cancer and its different treatment methods. It contains information about the pancreas, pancreatic cancer, the diagnostics of pancreatic cancer and different treatment methods which can be both physical and mental. These topics have been viewed in a nursing perspective.

Pancreatic cancer is still considered a disease with a poor prognosis. It is still unknown what causes pancreatic cancer, but a person's poor lifestyle and genetics have been shown to have an impact on it. There have been significant developments in the prognosis and treatment methods of pancreatic cancer which have increased the survival rate for pancreatic cancer patients. The journey for every patient is different because of the variations in methods of diagnosis, treatment and care.

The purpose of this thesis is to produce study material about pancreatic cancer for the nursing students at Häme university of applied sciences. Every practice based thesis has to have a commissioner. The commissioner for this thesis is Häme university of applied sciences. Through this thesis the aim was to expand knowledge of pancreatic cancer and how it can be treated. This thesis can also be used as an instructional guide for people working with pancreatic cancer patients.

Keywords Pancreas, pancreatic cancer, cancer, cancer treatments, care work

Pages 31 pages and appendices 13 pages

## Sisälllys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kuvaavat kysymykset .....	2
3	Haimasyöpä sairautena .....	2
3.1	Haimasyövän syntyyn vaikuttavat tekijät.....	4
3.2	Haimasyövän oireet.....	5
3.3	Haimasyövän diagnosointi.....	6
3.3.1	Kaikututkimus haimasyövän diagnosoinnissa .....	7
3.3.2	Tietokonetomografia haimasyövän diagnosoinnissa.....	8
3.3.3	Magneettikuvaus haimasyövän diagnosoinnissa .....	9
3.3.4	ERCP-tutkimus haimasyövän diagnosoinnissa.....	10
3.3.5	Verikokeet haimasyövän diagnosoinnissa.....	11
3.4	Haimasyövän ennuste .....	12
4	Haimasyövän hoitomuodot.....	13
4.1	Haimasyövän kirurginen hoito .....	13
4.2	Sairaanhoitajan rooli haimasyövän kirurgisen hoidon aikana .....	14
4.3	Haimasyövän säde- ja solunsalpaajahoito.....	16
4.4	Haimasyöpäpotilaan kivun hoito.....	17
4.5	Haimasyöpäpotilaan palliatiivinen hoito .....	18
5	Haimasyöpäpotilaan jatkohoito ja seuranta .....	19
6	Opinnäytetyön toteuttaminen.....	21
6.1	Tiedonhaku opinnäytetyöprosessissa .....	22
6.2	Opiskelumateriaalin ja tentin toteuttaminen.....	23
6.3	Eettisyys ja luotettavuus.....	24
7	Pohdinta .....	25
	Lähteet .....	27

## Liitteet

- Liite 1      Tenttikysymykset  
Liite 2      Opiskelumateriaali

## 1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui haimasyöpäpotilaan hoito sairaanhoitajan näkökulmasta, aiheen merkityksellisyyden ja sairauden yleistymisen vuoksi. Haimasyöpään liittyviä opinnäytetöitä löytyi hyvin rajallinen määrä, mikä kasvatti entisestään kiinnostusta aiheeseen. Lisäksi koulussa opittu tieto haimasyövästä sairautena ja sen hoitomuodoista jäi melko niukaksi siihen nähden, kuinka yleinen ja vakava sairaus on kyseessä. Näiden tekijöiden pohjalta syntyi halu tuottaa opiskelumateriaalia tuleville hoitotyönopiskelijoille haimasyövästä ja sairaanhoitajan roolista kyseisen sairauden hoidossa.

Suomessa vuosittain noin 1000 ihmistä sairastuu haimasyöpään eli duktaaliseen adenokarsinomaan. Tyypillisiä oireita haimasyöpää sairastavilla on laihtuminen, erilaiset ylävatsavaivat, keltaisuus, selkäkipu, vastikään alkanut diabetes, ruokahaluttomuus sekä huonovointisuus. Haimasyövän ennuste on vielä tutkimusten mukaan melko huono, sillä jopa yli puolet haimasyöpään sairastuneista potilaista kuolee puolen vuoden jälkeen taudin toteamisesta. (Puolakkainen, 2020)

Haimasyöpää voidaan hoitaa kirurgisesti sekä solunsalpaaja- ja sädehoitojen avulla. Kirurginen hoitomuoto on ainoa parantava hoitomuoto. Leikkaushoitoon päädytään ainoastaan silloin, kun kasvain ei ole levinnyt. Tämä onnistuu vain noin 20 %:lla haimasyöpää sairastavista potilaista. Solunsalpaaja- ja sädehoitoja käytetään ympäristöön levinneiden kasvainten hoitona. (Puolakkainen, 2020). Noin puolet solunsalpaaja- ja sädehoitoa saavista potilaista saa palliatiivista eli oireita lievittävää hyötyä hoidoista (Palliatiivinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus 2019). Solunsalpaaja- ja sädehoito parantavat pitkäaikaisennustetta melko vähän (Puolakkainen, 2020).

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tilaajana toimii Hämeen ammattikorkeakoulu. Tuotos on tilattu Hämeen ammattikorkeakoululle, hoitotyön opiskelijoille. Sen tarkoitus on toimia opiskelumateriaalina ja tukea opiskelijan oppimista. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan työelämälähtöistä tuotosta, joka voi olla esimerkiksi opas, palvelu tai suunnitelma. Työlle on usein määrätty tilaaja, kuten ulkopuolinen yritys tai oma

työpaikka. (Karelia ammattikorkeakoulu, 2021) Idea toiminnallisesta opinnäytetyöstä lähti aiheen karkean valinnan jälkeen opettajan ehdotuksesta. Toiminnallista osuutta hiottiin ja suunniteltiin ohjaavan opettajan kanssa työn edetessä.

## **2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kuvaavat kysymykset**

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa opiskelumateriaalia haimasyövästä ja haimasyöpäpotilaan hoidosta sairaanhoitajan näkökulmasta. Opiskelumateriaali sisältää teoriaosuuden ja tentin oppimisen tueksi. Se on tuotettu Hämeen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille. Toiminnallinen osuus sisältää opiskelumateriaalia ja Moodle-tentin, jossa on monivalintakysymyksiä opinnäytetyön aiheesta. Tavoitteita ovat kasvattaa lukijan ymmärrystä ja tietoa haimasyövästä, niin että pystyy hyödyntämään saamaansa tietoa työelämässä ja opiskelussa; tuoda yleistyvää vakavaa sairautta ja sen hoitomuotoja tietoisuuteen hoitotyön ammattilaisille, potilaille ja heidän omaisilleen sekä tuottaa helposti sisäistettävää ja käytettävää opiskelumateriaalia Hämeen ammattikorkeakoulun käyttöön.

Toiminnallista opinnäytetyötä kuvaavat kysymykset

- Mikä on haimasyöpä?
- Miten haimasyöpäpotilasta hoidetaan?
- Mikä on sairaanhoitajan rooli haimasyöpäpotilaan hoidossa?

## **3 Haimasyöpä sairautena**

Haima on mahalaukun takana, vatsaontelon yläosassa sijaitseva elin, joka painaa keskimäärin noin 100 grammaa ja on noin 15–20 senttimetriä pitkä. Haiman osia ovat pää eli caput, keskiosa eli corpus ja häntä eli cauda. Pää on paksuin osa haimasta. Se sijaitsee suoliliepeen suurten suonien oikealla puolella ja se on kiinnittynyt pohjukaissuoleen. Haiman keskiosa ja häntä sijaitsevat mahalaukun takana. (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)

Haima on suurimmaksi osaksi eksokriinista kudosta, jonka rakkulamainen rakenne muistuttaa sylkirauhasia (Kettunen ym., 2017, s. 247). Haiman syövästä 95 % muodostuu eksokriiniseen kudokseen (Ahola, 2018, s. 21). Eksokriinisessä kudoksessa on

rauhasrakkuloita, joista lähtee tiehyitä pohjukkaissuolen suuntaan. Nämä tiehyet lopulta yhdistyvät haimatiehyeksi. Haimatiehyen tehtävä on vapauttaa haimanestettä pohjukkaissuoleen. Haiman Langerhansin saarekkeet ovat endokriinista kudosta. Langerhansin saarekkeet liittyvät haiman tuottamaan hormonieritykseen. (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)

Haiman tehtäviin kuuluu ruuansulatusentsyymien tuottaminen, se on haiman eksokriinistä eli ruuansulatustoimintaan liittyvää eritystoimintaa. Haimaneste on entsyymiensä sekä emäksisyytensä takia välttämätön ruuansulatustoiminnassa. Haiman entsyymeistä tärkein on trypsiini. Ruuansulatusentsyymit siirtyvät aterioidessa tiehyttä pitkin pohjukkaissuoleen, joka sijaitsee ohutsuolen alkupäässä. Ohutsuolessa sen sijaan entsyymit hajottavat ruuan ravintoaineita pienemmiksi, jolloin ravintoaineet pystyvät imeytymään suolesta verenkiertoon ravinnoksi. Lisäksi haiman tehtävänä on mikroskooppisen pienten Langerhansin saarekkeiden avulla valmistaa insuliinia ja glukagonia. Langerhansin saarekkeissa olevat alfasolut vastaavat glukagonin erityksestä, kun taas beetasolut insuliinin erityksestä. Nämä tehtävät kuuluvat haiman endokriiniselle toiminnalle. Insuliinin ja glukagonin tehtävänä on säädellä elimistön verensokeria. (Kettunen ym. 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)

Syövät ovat laajasti maailmalla esiintyviä sairauksia, joissa elimistön vaurioituneista soluista tulee pahanlaatuisia ja ne alkavat lisääntymään tavallista nopeammin (THL, 2020). Myös Suomessa eri syöpiin sairastuvat vuosittain useat ihmiset. Vuonna 2019 uusia syöpätapauksia todettiin 35 327 kappaletta. Vuosittain syövät aiheuttavat useita kuolemantapauksia. Vuonna 2019 Suomessa syöpäkuolemia oli 13 085 kappaletta. (Suomen syöpärekisteri, 2021) Riski sairastua erilaisiin syöpiin kasvaa ikääntyessä (THL, 2020). Tämä pätee myös haimasyöpään, joka on vakava ikäihmisten sairaus (Österlund, 2020).

On todettu, että haimasyöpää esiintyy eniten 70 vuoden iässä, mutta tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei kyseistä sairautta esiinny myös nuorilla (Österlund, 2020). Vuonna 2010 Suomessa todettiin 1012 haimasyöpätapausta. Niistä miehiä oli 510 ja naisia 512. Tästä voidaan todeta, että haimasyöpää ilmenee sekä miehillä että naisilla saman verran eikä kummallakaan ole toista sukupuolta suurempaa riskiä sairastua. (Joensuu ym., 2013, s. 440)

Haiman syövistä 80% on duktaalisia eli tiehytperäisiä adenokarsinoomia eli rauhasepitelistä lähtöisin olevia kasvaimia (Ahola, 2018, s. 21; Terveyskirjasto, 2016). Rauhasepiteeli kuuluu epiteelikudokseen. Epiteelikudos osallistuu muun muassa eritystoimintaan ja sitä esiintyy esimerkiksi maksassa ja haimassa. (Kettunen ym., 2017, s. 54-56) Haiman duktaalisen adenokarsinooman kansainvälinen lyhenne on PDAC (pancreatic ductal adenocarcinoma) (Ahola, 2018, s. 21; Terveyskirjasto, 2016).

### **3.1 Haimasyövän syntyyn vaikuttavat tekijät**

Haimasyövän syntyyn vaikuttavaa tarkkaa tekijää ei tunneta (Österlund, 2020). Kuitenkin kyseiselle syöväälle altistavia riskitekijöitä on pystytty todentamaan. Haimasyövän riskitekijät voidaan jakaa neljään eri luokkaan, joita ovat ympäristö- ja elintapaperäiset, työperäiset, rotuun ja etnisyyteen liittyvät sekä sairauksiin liittyvät riskitekijät. Erityisesti elintapaperäisiä riskitekijöitä on nostettu esiin, sillä ne yhdistettynä muihin riskitekijöihin, kasvaa riski sairastua haimasyöpään huomattavasti. (Bekaii-Saab ym., 2020, s. 143)

Elintavoilla on todettu olevan suuri vaikutus haimasyövän kehittymiseen. Erityisesti tupakointi, diabetes sekä krooninen pankreatiitti eli haimatulehdus lisäävät riskiä. (Österlund, 2020) Näin ollen sairaanhoitajan on tärkeää ohjata potilasta terveellisiin elämäntapoihin, kuten tupakoinnin lopettamiseen, diabeteksen hyvään hoitotasapainoon, monipuoliseen ruokavalioon sekä maltilliseen alkoholin käyttöön. (Färkkilä ym., 2018, ss. 684-685)

Eri tutkimusten mukaan jopa 20–25 % haimasyövistä liittyy tupakointiin, mistä voidaan todeta tupakoinnin olevan merkittävä riskitekijä haimasyövän synnyssä. Erään tutkimuksen mukaan tupakoivilla on jopa 75–120 % noussut riski sairastua haimasyöpään verrattuna sellaisiin, jotka eivät ole koskaan tupakoineet. Lisäksi päivittäin poltettujen savukkeiden määrällä on tutkimuksen mukaan merkitystä haimasyövän synnyssä. (Beger, 2018, s. 667; Bekaii-Saab ym., 2020, s. 142)

Länsimaiset elintavat ovat yhdistetty myös haimasyövän syntyyn. Esimerkiksi liiallinen rasvan ja prosessoidun lihan syöminen, liian vähäinen kasvisten ja hedelmien nauttiminen sekä ylipaino ovat länsimaisiin elintapoihin liittyviä riskitekijöitä. (Färkkilä ym., 2018, ss. 684-685)

Lisäksi runsas alkoholin käyttö lisää riskiä sairastua krooniseen pankreatiittiin, joka puolestaan voi altistaa haimasyövän synnylle. Etenkin haimatulehduksen perinnöllinen muoto altistaa syövän synnylle. (Bekaii-Saab ym., 2020, ss. 142-144)

Huonojen elintapojen lisäksi myös erilaisille karsinogeeneille altistuminen voi lisätä riskiä haimasyövän syntyyn. Nämä riskit ovat niin sanottuja työperäisiä riskejä, koska kyseisille karsinogeeneille altistuminen tapahtuu pääasiassa tietyissä ammateissa. Näitä riskiaineita ovat esimerkiksi maalit, liuottimet, lakat, lannoitteet, tuholais- ja kasvismyrkyt, asbesti, lyijy sekä sementti. (Bekaii-Saab ym., 2020, ss. 143-144)

Perinnöllisellä alttiudella, etnisellä taustalla sekä tietyillä ominaisuuksilla kuten veriryhmällä on todettu olevan vaikutusta haimasyövän syntyyn. Haimasyöpään sairastumisen riski nousee, jos lähisuvussa on esiintynyt haimasyöpää. Erään philadelphialaisen tutkimuksen mukaan afrikan amerikkalaisuus sekä aškenasijuutalaisuus lisäävät riskiä sairastua. Lisäksi tavallista pidemmällä ihmisillä on kyseisen tutkimuksen mukaan suurempi riski sairastua haimasyöpään. (Bekaii-Saab ym., 2020, ss. 143-144)

Tämän hetkiseen tietoon nojaten, on vielä epäselvää, onko diabetes haimasyövän aiheuttaja vai seuraus (Joensuu ym., 2013, s. 440). On kuitenkin todettu, että mitä kauemmin potilas on sairastanut diabetesta, sitä pienempi riski on sairastua haimasyöpään diabeteksen takia, olettaen, että diabeteksen hoitotasapaino on hyvä. Sen sijaan vasta todettu diabetes voi olla haimasyövän ensioire. Muita haimasyöväälle altistavia sairauksia ovat kirroosi, krooninen pankreatiitti ja ylipainoisuus. (Bekaii-Saab ym., 2020, s. 144)

### **3.2 Haimasyövän oireet**

Alkuvaiheessa haimasyöpä on usein oireeton tai vähäoireinen. Lisäksi oireet saattavat muistuttaa muiden sairauksien oireita, mikä hankaloittaa tunnistamista. Tämän takia se todetaan useimmiten vasta taudin myöhäisessä vaiheessa. Haimasyövän myöhäinen löytyminen voi johtua myös siitä, että haima sijaitsee muiden elinten takana ja näin ollen syöpä pääsee kehittymään piilossa aiheuttamatta oireita. (Österlund, 2020)

Haimasyövän alkuvaiheessa tyypillisimpiä oireita ovat painonlasku, huonovointisuus, oksentelu, turvotus, ruoansulatusvaivat, vatsakipu, väsymys, suolentoiminnan muutokset, hartiakipu, ikterus eli keltaisuus, ihottuma ja juuri puhjennut diabetes. Myös akuutti haimatulehdus voi olla merkki haimasyövästä, jos tiedetään, ettei sen aiheuttajana ole alkoholi tai sappikivitauti. Harvinaisempia oireita ovat laskimotulehdukset, pannikuliitti eli rasvakudoksen tulehdus, masennus ja suolitukos. (Bekaii-Saab ym., 2020, s. 145; Joensuu ym., 2013, s. 441)

Kasvaimen sijainti vaikuttaa siihen, millaisia oireita potilaalla esiintyy. Esimerkiksi haiman keskiosassa tai hännässä sijaitsevan kasvaimen yleisin oire on vatsakipu. (Bekaii-Saab ym., 2020, s. 145) Sen sijaan pohjukaissuolessa kasvavan syövän oireet ovat usein pahoinvointi ja jatkuva oksentelu. Rasvaripulia esiintyy, kun haiman eksokriinisen eritteen pääsy estyy suoleen. (Joensuu ym., 2013, s. 441)

### **3.3 Haimasyövän diagnosointi**

Haimasyövän diagnosoinnissa on käytössä useita eri menetelmiä, joita käytetään yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. Diagnosointi lähtee liikkeelle haimasyöpäepäilystä, joka perustuu potilaan oireisiin. Ensimmäisenä suoritetaan maksan toimintakoe, kuvaustutkimus sekä verikokeet, joista määritetään CA 19-merkkiaineen pitoisuus. Seuraavassa vaiheessa tutkitaan syövän levinneisyys. Levinneisyyismäärityksen jälkeen arvioidaan syövän leikkauskelpoisuus. Tapauksissa, missä kuratiivinen hoito on mahdollista, suoritetaan leikkaus, mutta jos syöpä ei ole leikattavissa, voidaan potilasta hoitaa mahdollisuuksien mukaan neoadjuvanttihoidoilla. (Bekaii-Saab ym., 2020, s. 166) Haimasyövän tarkka histopatologinen diagnoosi saadaan selville vasta leikkauksen jälkeen (Ahola, 2018, s. 21). Histopatologia tulee sanoista histologia ja patologia. Histologialla tarkoitetaan kudospia eli oppia kudosten toiminnasta ja rakenteesta. Histologiaan voidaan liittää kudosten mikroskooppinen ja kemiallinen tutkiminen. (Terveyskirjasto, 2016c) Patologialla puolestaan tarkoitetaan tautioppiä. Siinä tarkastellaan tautien aiheuttajia, syntyyn vaikuttavia tekijöitä, kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä ja vaikutusta. Patologiaan kuuluu erilaisten sairauksien diagnosoinnin tukena käytettävät mikroskooppitutkimukset. (Terveyskirjasto, 2016d)

Paikallisen laajuuden mukaan haimasyöpä voidaan jaotella leikattaviin, paikallisesti edenneisiin ja harkinnanvaraisiin tapauksiin. Paikallisesti levinneillä tarkoitetaan tapauksia, joissa kasvain on levinnyt valtimoiden ympärille. Valtimoiden ympärille levinneitä kasvaimia ei aikaisemmin leikattu ollenkaan, mutta nykytiedon ja taidon ansioista myös tällaisia tapauksia pystytään hoitamaan kuratiivisesti eli parantavasti. Sen sijaan suurissa valtimoissa kiinni olevia kasvaimia ei edelleenkään leikata, merkittävän komplikaatioriskin vuoksi. Lisäksi näissä tapauksissa ennuste on muutenkin huono. Myös keuhkoihin, vatsakalvolle tai maksaan levinnyt haimasyöpä on usein este leikkaushoidolle. (Kokkola ym., 2019, ss. 563-564)

Haimasyöpä luokitellaan kasvaimen koon, alueellisten imusolmukkeiden sekä etäpesäkkeiden mukaan. Kasvaimen koon luokittelussa käytetään kirjainta T ja numeroa 1–4. T1 kasvain on rajoittunut vain haimaan, kun taas T4 tapauksessa kasvain on levinnyt muihinkin sisäelimiin. N-kirjain on käytössä alueellisten imusolmukkeiden etäpesäkkeiden luokittelussa ja se jaetaan kahteen luokkaan, jotka ovat N0 ja N1. Ne eroavat toisistaan siten, että N0 on leviämätön ja N1 on levinnyt. M-kirjainta käytetään etäpesäkkeiden luokittelussa. M0 tarkoittaa, ettei kauempia etäpesäkkeitä ole, kun taas M1 tarkoittaa etäpesäkkeitä olevan kauempana. (DeVita, 2016, s. 1206)

### **3.3.1 Kaikututkimus haimasyövän diagnosoinnissa**

Kaikututkimusta eli ultraäänitutkimusta voidaan käyttää esimerkiksi selvittämään erilaisia ylävatsavaivoja sekä raskauden seurantaan (Kunnamo, 1994). Kaikututkimuksessa käytetään suuraaltoisia ääniaaltoja, joten se ei aiheuta potilaalle säderasitusta. Tutkimus perustuu ääniaaltojen etenemisnopeuksien eroihin kudoksiin sekä takaisinheijastumiseen kudosten pinnoilta. (Syväranta ym., 2021) Haimasyövän diagnosoivaiheessa sitä voidaan käyttää erottamaan haimakasvaimet, jotka ovat läpimitaltaan yli 2 senttimetriä (Joensuu ym., 2013, s. 443).

Tutkimuksen hyviä puolia ovat sen nopeus, taloudellisuus sekä noninvasiivisuus eli kajoamattomuus. Kaikututkimuksen etuna on myös, että sen pystyy tekemään vatsaontelontähystyksen (laparoskopia) tai mahalaukun tähystyksen (gastroskopia) yhteydessä. Laparoskopian yhteydessä tehty kaikututkimus voi olla apuna arvioidessa syövän

levinneisyyttä. Kaikututkimuksen aikana voidaan saada kasvaimesta solunäyte. Näyte otetaan ohjaamalla ohutneula haimakasvaimeen. (Joensuu ym., 2013, s. 443)

Ennen toimenpidettä potilasta on hyvä informoida, että vatsan alueen ultraäänitutkimukset vaativat ravinnotta olon ennen toimenpiteeseen tuloa. Tämän lisäksi potilaan on hyvä tietää, mitä toimenpiteessä tehdään ja miksi. Toimenpiteen aikana lääkäri levittää iholle tutkittavan kohdan päälle geeliä ja liikuttelee geelin päällä anturia. Toimenpide on siis potilaalle täysin kivuton. (Tays, 2020b)

### **3.3.2 Tietokonetomografia haimasyövän diagnosoinnissa**

Tutkimus perustuu röntgensäteiden imeytymiseen rajattuun tutkimusalueeseen, näiden pohjalta muodostetaan tietokonetta apua käyttäen kuva (Jääskinen & Suoranta, 1994). Tietokonetomografia perustuu ionisoivan röntgensäteilyn hyödyntämiseen. Tietokonekuvauksessa potilas makaa tutkimuspöydällä, joka liukuu kuvaputken läpi. Samalla potilaan ympärillä pyörivät kuvailmaisoin ja säteilylähde. (Syväranta ym., 2021)

Tietokonetomografialla voidaan erottaa haimakasvaimet, jotka ovat läpimitaltaan noin 10–15 millimetriä. Erotuskyky on usein parempi haiman keskiosan ja hännän alueella. Tietokonetomografian on todettu olevan kaikututkimusta parempi, koska se antaa paremman kuvan siitä, kuinka levinnyt kasvain on paikallisesti sekä imusolmukemetastoinnin tilasta. Hyviä puolia tietokonetomografiassa on myös sen loistava erottelukyky sekä se, että sen yhteydessä voidaan saada kasvaimesta solunäyte. Loistava erottelukyky perustuu kolmiulotteiseen, eri rakenteiden tiheyksien erotteluun. Tietokonetomografia on diagnosointivaiheessa tärkeä tutkimus, koska sillä voidaan erottaa haimasyöpä ja krooninen haimatulehdus toisistaan. (Joensuu ym., 2013, s. 443; Syväranta, 2021)

Toimenpidettä varten potilaalle annetaan jodivarjoainetta laskimoon. Tätä antaessa on hyvä varoittaa potilasta siitä, että varjoaine voi jälkepäin aiheuttaa lämmön nousemisen tunnetta sekä metallin makua suussa. Jotta varjoaine saadaan poistumaan elimistöstä, potilasta on hyvä muistuttaa juomaan normaalia enemmän vettä toimenpiteen jälkeen, koska varjoaine poistuu elimistöstä virtsan mukana. Toimenpiteen alussa potilasta

ohjataan makaamaan paikallaan tietokonetomografialaitteen tutkimuspöydällä. Koko vartalon tietokonetomografiassa on myös ohjattava potilas pitämään hengitystä kuvauksen aikana, jotta voidaan varmistaa kuvauksen onnistuminen. (Tays, 2019) Tietokonetomografiatutkimuksessa pyritään aina pienimpään mahdolliseen säteilyannokseen, sillä liiallinen säteily on ihmiselle haitallista (Syväranta, 2021).

### **3.3.3 Magneettikuvaus haimasyövän diagnosoinnissa**

Magneettikuvaus ei perustu tutkittavien kudosten tiheyseroihin vaan magneettisiin ominaisuuksiin. Kuvaus on muita tutkimusmenetelmiä kalliimpi ja usein huonommin saatavilla. (Syväranta ym., 2021) Magneettikuvaus on usein toissijaisesti käytetty haiman kuvantamismenetelmä. Tämä johtuu siitä, että magneettikuvaus ei anna yhtä tarkkaa kuvaa haimasta ja mahdollisesta kasvaimesta kuin tietokonetomografia (Joensuu ym., 2013, s. 443) Magneettikuvauksen etu haimaa tutkittaessa on sen loistava pehmytkudosten erottelukyky, mikä mahdollistaa muita menetelmiä paremmin haiman kystisten eli rakkulaimaisten ja kiinteiden kasvainten erotusdiagnoosiin ja seurannan. (Färkkilä ym., 2018, s. 641)

Hoitajan tulee informoida potilasta olemaan ravinnotta tutkimusta edeltävät neljä tuntia. Ravinnotta olon ei tule vaikuttaa potilaan lääkkeiden ottoon ja siksi onkin erityisen tärkeää muistuttaa potilasta, että hän saa ottaa lääkkeet pienen nestemäärän kanssa. Erilaiset metalliesineet, kuten korut, lompakot, kolikot ja kellot tulee poistaa ennen tutkimusta. (Tays, 2021) Magneettitutkimuksen esteenä on korkea kuume. Mikäli potilaalla on kuumetta, tulee sitä alentaa kuumetta laskevilla lääkkeillä. Tämä perustuu siihen, että tutkimuksen aikana potilaan kehon lämpötila saattaa nousta asteella. Jos kuumetta ei saada laskettua, tutkimusta ei voida suorittaa. (Syväranta ym., 2021)

On tärkeää, että potilas tietää, mikä magneettikuvaus on ja miten hänen tulee valmistautua siihen. Tutkimuksen kuvausputki on ahdas, mikä saattaa olla joidenkin potilaiden kohdalla este tutkimuksen suorittamiselle. Lisäksi tutkimus aiheuttaa kovaa melua. Meluhaitan vuoksi tutkimuksen aikana potilas saa kuunnella radiota lievittämään mahdollista ahdistusta tutkimuksen aikana. Tämän lisäksi hoitaja on koko tutkimuksen aikana lähellä, jos potilas kokee keskustelun auttavan. Magneettikuvaus on suhteellisen pitkä tutkimus, yleisesti 30–60

minuuttia, ja sen aikana potilaan tulee pysyä mahdollisimman pakoillaan. Jos potilas ei esimerkiksi ahtaan paikan kammon tai levottomuuden vuoksi kykene magneettitutkimukseen, voidaan turvautua sedaatioon tutkimuksen ajaksi. Ennen tutkimusta sairaanhoitajan tehtävänä on antaa potilaalle esitietolomake, joka sisältää asioita, jotka saattavat haitata tutkimusta. Jos potilaalla on sydämentahdistin, on sairaanhoitajan selvítettävä sen magneettikelpoisuus. (Syväranta ym., 2021; Tays, 2021)

### **3.3.4 ERCP-tutkimus haimasyövän diagnosoinnissa**

ERCP-tutkimus eli endoskooppinen retrogradinen kolangiopankreatografia on toimenpide, jonka avulla voidaan sivulle katsovan pohjukaissuolitähystimen (duodenoskooppi) avulla voidaan tutkia haima- sekä sappitiehyiden sairauksia (Leppäniemi ym., 2018, s. 258). Haiman kasvaimet aiheuttavat suurimman osan sappitietukoksista, joita on mahdollista avata tutkimuksen aikana (Kylänpää ym., 2021). Haimasyövän hoidossa ERCP-tutkimusta voidaan käyttää ennen leikkausta, sillä tutkimus antaa luotettavaa tietoa siitä, millä tasolla sappiteiden tukkeutuminen on sekä muusta haima- ja sappiteiden patologiasta. (Färkkilä ym., 2018, s. 688) Kuten kaikkiin tutkimuksiin, myös ERCP-tutkimukseen liittyy komplikaatoriskejä. Sen takia on tärkeää arvioida ennen leikkausta, onko ERCP-tutkimusta tarvetta tehdä. Komplikaatoriskejä voivat olla esimerkiksi haimatulehdus, sappitietulehdus ja verenvuoto. (Kylänpää ym., 2021)

Potilaan ohjaus ennen ERCP-tutkimusta on tärkeää. Sairaanhoitajan tulee ohjata potilas olemaan ravinnotta toimenpidettä edeltävästä illasta lähtien. Lisäksi potilas on ohjattava tauottamaan mahdolliset verenhennuslääkkeet, mutta ottamaan kaikki muut säännölliset lääkkeet mahdollisimman vähäisen nestemäärän kanssa. Tutkimuksen jälkeen potilaan vointia tarkkaillaan ja potilasta tulee ohjata olemaan ravinnotta vielä neljä tuntia toimenpiteen jälkeen. Sairaanhoitajan on hyvä varmistaa potilaalta, että hänellä on joku aikuinen, joka voi seurata potilaan vointia seuraavan vuorokauden ajan. Muutoin saman päivän aikana ei voi kotiutua. (Tays, 2020a)

### 3.3.5 Verikokeet haimasyövän diagnosoinnissa

Haimasyöpäpotilailta tutkitaan perusverenkuva (PVKT) ja maksan toimintaa kuvaavat maksa-arvot (Österlund, 2020). Perusverenkuvaan kuuluu punasolujen määrä (Eryt), punasolujen tilavuusosuus (HKR), hemoglobiini (Hb), punasoluindeksit (MCH, MCHC ja MCV), punasolujen kokojakauma (RDW), valkosolut eli leukosyytit (Leuk) sekä verihiutaleet eli trombosyytit (Trom) (Tunturi, 2021a). Maksan toimintaa kuvaavia verikokeita ovat ALAT, AFOS, GT sekä bilirubiini (Tunturi, 2021b). Näiden lisäksi haimasyöpäpotilailta tutkitaan myös merkkiaine CA 19-9-pitoisuus. On arvioitu, että noin 80 %:lla haimasyöpäpotilaista kohoaa merkkiaine CA 19-9:n pitoisuus. Kyseinen pitoisuus voidaan tutkia laskimosta otetulla verinäytteellä. Merkkiainetta tutkiessa on otettava huomioon se, ettei se kohoa vain haimasyöpätapauksissa. Pitoisuuden seuranta on paras suorittaa vasta siinä vaiheessa, kun syöpä on todettu ja halutaan seurata hoidon tehoa. (Österlund, 2020) CA 19-9-antigeenin pitoisuuden määrittäminen verestä on diagnosoinnin lisäksi käytössä hoitovasteen arvioinnissa ja syövän seurannan apuvälineenä. Useimmissa tapauksissa pitoisuuden nousu kuitenkin liittyy huonoon ennusteeseen syövän kannalta. (Leppäniemi ym., 2018, s. 254)

Verikokeiden otto kuuluu sairaanhoitajan tai laboratoriohoitajan työnkuvaan yksiköstä riippuen. Hoitajan tehtävä on kertoa potilaalle kaikista näytteenottoon liittyvistä vaiheista. Näytteenottoa suoritettaessa tulee hoitajan huolehtia hyvästä aseptiikasta esimerkiksi käsidesinoinnin avulla, tehdaspuhtaiden käsineiden käytöllä, näytteenottotekniikan hallitsemisella ja puhtaiden välineiden käytöllä. (Matikainen ym., 2016, s. 68)

Ennen laskimoverinäytteen ottamista potilasta tulee ohjata välttämään kofeiinipitoisia juomia, alkoholia sekä tupakkaa. Jos otettavan näytteen edessä on F -kirjain, tulee tällöin olla ravinnotta 10–12 tunnin ajan. Näytteenottoaikaan varatessa, sairaanhoitajan on varmistettava näytteeseen liittyvät esivalmistelut. Potilaan on herättävä vähintään tunti ennen näytteenottoa, vältettävä fyysistä rasitusta ja istuttava vähintään 15 minuutin ajan ennen näytteenottoa verenkierron tasaamiseksi. Mahdolliset lääkkeet otetaan yleensä vasta verinäytteen jälkeen. (Matikainen ym., 2016, s. 66)

### 3.4 Haimasyövän ennuste

Haimasyövän ennuste on nykytutkimuksen mukaan edelleenkin melko huono (Siren & Kokkola, 2019). Ennusteeseen vaikuttaa se, onko kasvainta yritetty hoitaa leikkaushoidolla vai ei (Joensuu ym., s. 453). Myös haimatumorin koolla, sijainnilla, levinneisyydellä sekä syövän vaikeusasteella on vaikutusta haimasyövän ennusteeseen. Useissa tapauksissa tuumorin pieni koko, halkaisijaltaan alle 20–30 millimetriä, on yhteydessä hyvän ennusteen kanssa. (Ahola, 2018, ss. 45-46) Tuumorilla tarkoitetaan muuta kudosta kiinteämpänä erottuvaa kudostiivistymää. Tuumori ja syövän ero on se, että syövällä tarkoitetaan aina pahanlaatuista kasvainta, kun taas tuumori voi olla myös hyvänlaatuinen. Ammattikielessä käytetään usein termiä tuumori. (Terveyskirjasto, 2016)

Merkittävä osuus haimasyöivistä on diagnoosivaiheessa levinnyt jo haiman ulkopuolelle (Siren & Kokkola, 2019). Useissa tapauksissa haimasyöpä on ennen leikkausta tehtyä arviota pahemmassa vaiheessa (Arola ym., 2020). Vain noin 5 % haimasyöpä potilaista on elossa viiden vuoden päästä diagnoosin saamisesta. Ainoastaan alle viidesosa haimasyöpää sairastavista on hoidettavissa kirurgisesti. (Siren & Kokkola, 2019) Hoitomuotoa valitessa on otettava huomioon, että kirurgiseen hoitoon liittyy komplikaatoriski, joka voi vaikuttaa haimasyöpäpotilaan ennusteeseen. Kirurgisilla komplikaatioilla voi olla jopa elinaikaa lyhentävä vaikutus tai sen takia syöpälääkehoitojen antaminen voi estyä. (Arola ym., 2020)

Haimasyövän edelleen huonosta kokonaisennusteesta huolimatta kuratiivisessa eli parantavassa hoidossa on tehty harppauksia kehittyneiden solunsalpaajahoitojen sekä kirurgisen hoidon myötä. Kuratiivisen hoidon piirissä olevista potilaista noin 20 % on elossa viiden vuoden päästä leikkauksesta. Vain muutama vuosikymmen sitten vastaavassa tilanteessa juuri kukaan potilaista ei enää ollut elossa. (Siren & Kokkola, 2019)

Haimasyövän ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat yleiskunto, ikä, tupakointi ja muut perussairaudet. Lisäksi tutkimusten mukaan leikkaukseen liittyvät komplikaatiot, kuten sepsis eli verenmyrkytys, akuutti munuaisten vajaatoiminta sekä pitkään kestänyt hengityskonehoito, lisäävät mortaliteetin eli kuolleisuuden riskiä. Myös uudelleen

avoleikkaukseen joutuminen itsessään huonontaa haimasyöpäpotilaan ennustetta. Joidenkin tutkimusten mukaan post-operatiiviset komplikaatiot huonontavat ennustetta. (Ahola, 2018, ss. 44-45)

## **4 Haimasyövän hoitomuodot**

Sädehoito, leikkaushoito ja erilaiset lääkemuo-dot ovat tärkeimpiä hoitomuotoja haimasyövän hoidossa. Usein pyritään siihen, että ensihoitona on leikkaus. Muihin hoitomuotoihin päädytään vasta siinä vaiheessa, kun syöpä on ehtinyt lähettämään etäpesäkkeitä kasvaimen ympäristön lisäksi myös muualle elimistöön. (Joensuu ym., 2013, s. 132) Leikkaushoito ei aina ole mahdollista, joten siksi uusien hoitomuotojen kehittäminen on erityisen tärkeää (Österlund, 2020).

### **4.1 Haimasyövän kirurginen hoito**

Vaikka kirurginen hoito on kehittynyt paljon, vain osa haimasyöpäpotilaista on pystytty parantamaan pysyvästi. Leikkaushoito on ainoa parantava hoitomuoto haimasyöpäpotilaan hoidossa. (Joensuu ym., 2013, s. 140) Kirurgisen hoidon tavoitteena on joko lievittää potilaan oireita tai poistaa koko kasvain. Hoidon tavoite perustuu siihen, missä vaiheessa syöpä on ja onko se ehtinyt leviämään muualle elimistöön. (Joensuu ym., 2013, s. 449) Ympäröiviin imusolmukkeisiin levinnyt kasvain ei kuitenkaan ole esteenä kirurgiselle hoidolle. Levinneisyys vaikuttaa kuitenkin siihen, mihin leikkaushoidolla halutaan pyrkiä. Jos syöpä ei ole ehtinyt lähettämään etäpesäkkeitä muualle elimistöön eikä se ole päässyt leviämään ympäröiviin kudoksiin, leikkauksella pyritään aina parantamaan syöpä pysyvästi. (Österlund, 2020)

Leikkaushoidossa on erityisen tärkeää, että siinä poistetaan kasvain yhtenä kokonaisuutena eikä vain osaa kasvaimesta. Kasvaimen poisto kokonaisuudessaan pienentää syövän uusiutumisen riskiä. Jos syöpä pääsee uusiutumaan, on mahdollista, että syöpäsolukko kasvaa ja leviää aiempaa nopeammin. (Joensuu ym., 2013, s. 142) Vaikka leikkaushoidossa pyritään poistamaan kaikki syöpäkudos, siinä onnistutaan vain noin 15–30 %:ssa tapauksista. Kasvaimen koko ja sijainti vaikuttavat leikkausmenetelmän valintaan. (Österlund, 2020)

Eri leikkausvaihtoehtoja ovat pankreatikoduodenektomia eli Whipplen leikkaus, totaalipankreatektomia ja haimaresektio. Haimasyöpää voidaan leikata joko laparoskopisesti eli täyhystämällä tai laparotomisesti eli avoleikkauksena riippuen valitusta leikkausmenetelmästä. Pankreatikoduodenektomia valitaan silloin, kun halutaan poistaa se alue, jossa kasvain on todettu olevan. Kasvainalueen lisäksi siinä poistetaan myös osa potilaan mahalaukusta, pohjukkaissuoesta ja sappiteistä sekä kasvainta ympäröivät imusolmukkeet. Totaalipankreatektomiaan päädytään silloin, kun halutaan poistaa koko haima. Haiman lisäksi siinä voidaan poistaa myös potilaan perna sekä paikallisimusolmukkeita. Haimaresektiossa potilaan haimasta poistetaan haiman keskiosa ja häntä. Näiden lisäksi siinä voidaan poistaa myös perna. (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)

#### **4.2 Sairaanhoitajan rooli haimasyövän kirurgisen hoidon aikana**

Ennen leikkausta sairaanhoitaja käy läpi potilaan kanssa yksilöllisen hoitosuunnitelman sekä tarvittavat esitiedot tulevaa leikkausta varten. Esitetietolomakkeessa selvitetään potilaan perussairaudet, lääkitys, allergiat, suorituskyky sekä aikaisemmat toimenpiteet. Lisäksi sairaanhoitaja varmistaa ajantasaiset yhteystiedot, tupakoinnin ja alkoholin käytön, ravitsemustilan, mahdolliset verenohennuslääkkeet ja siihen liittyvän tarvittavan tauotuksen. Sairaanhoitaja ohjaa potilasta tukisukkien valintaan ja niiden oikeaoppiseen pukemiseen. (Tays, 2020a)

Hoitajalla on merkittävä rooli haimasyöpäpotilaan tullessa leikkaukseen. Leikkausaamuna hoitaja ottaa potilaan vastaan osastolle ja ohjaa potilaan sairaalavaatteiden vaihtoon. Seuraavaksi hoitaja tarkistaa potilaan henkilöllisyyden sekä käy tarvittavia leikkaukseen liittyviä asioita potilaan kanssa läpi. Hoitajan tehtävänä on ohjata potilasta ja kertoa tulevasta toimenpiteestä. (Tays, 2020a) Onnistunut potilaan ohjaus voi vähentää potilaan kokemaa pelkoa ja ahdistusta toimenpidettä kohtaan. Pelko ja ahdistus ovat yhteydessä kivun kokemiseen. Näin ollen sairaanhoitajan ammattitaito ja empatiakyky voivat vähentää potilaan kokemaa kipua. (Heikkinen ym., 2013, s. 8) Potilaan ohjauksen jälkeen hoitaja antaa ennalta määrätyn esilääkkeen, minkä jälkeen potilas siirtyy odottamaan odotushuoneeseen tulevaa leikkausta (Tays, 2020a).

Potilas haetaan odotushuoneesta leikkaussaliin, jossa ensimmäisenä käydään läpi tarkistuslista, joka kattaa potilaan henkilöllisyyden, allergiat, lääkitykset, perussairaudet sekä tulevan leikkauksen. Tarkistuslistan läpikäymisen jälkeen sairaanhoitaja asettaa potilaaseen erilaisia valvontalaitteita sekä kanyylin tarvittavaa suonensisäistä lääkitystä varten. Haimasyöpäleikkausten anestesia-tyyppi on yleisanestesia eli nukutus. Nukutuslääkkeet annetaan aiemmin laitettun laskimokanyylin kautta. Potilaan ollessa nukutettuna, sairaanhoitaja laittaa potilaalle virtsakatetrin hyvää aseptiikkaa noudattaen. Hyvällä aseptiikalla voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään virtsatieinfektioita. Ennen leikkauksen aloitusta, sairaanhoitajan tulee tarkistaa, että potilaan asento on optimaalinen. Hyvällä asennolla voidaan välttää, esimerkiksi turhaa venytystä ja painetta. (Tays, 2020a)

Haimasyöpäleikkaukset ovat isoja ja vaativia leikkauksia, joita suorittavat aiheeseen erikoistuneet kirurgit. Leikkaukset kestävät keskimäärin 4–8 tuntia. Haimasyöpäleikkauksissa leikkausalueelle asetetaan leikkauksen lopussa yhdestä kahteen dreeniä. Dreenien eli laskuputkien tarkoituksena on saada ylimääräinen erite pois leikkausalueelta. Sairaanhoitajan tehtävä on tarkkailla jatkohoito-osastolla dreenerityksen määrää, väriä, dreenin juurta ja dreenin paikallaan pysymistä. (Tays, 2020a)

Useissa tapauksissa haimasyöpäpotilas tarvitsee parenteraalista eli laskimonsisäistä ravitsemushoitoa. Joissakin tapauksissa ravinto voidaan antaa myös nenä-mahaletkun välityksellä. (Beger ym., 2015, ss. 41, 79) Ravitsemus pyritään kuitenkin antamaan ensisijaisesti suun kautta. Alkuun se aloitetaan kostuttamalla suuta ja siirrytään vähitellen kohti perusruokaa. Potilaita on hyvä etukäteen informoida, että leikkauksen jälkeen pahoinvointi, suolenvetovaikeus sekä oksentelu ovat tyyppisiä oireita ja ne helpottavat ajan kanssa. Leikatun potilaan vatsan toimintaa tulee seurata ja sitä tulee tarpeen mukaan edistää vatsan toimintaa edistävillä lääkkeillä. Ravintoaineiden imeytymistä voidaan edistää haimaentsyymien korvauskapseleilla, joiden ottaminen tulee ohjata potilaalle aina ruokailun yhteyteen. (Tays, 2020a)

Potilaalle kehittyy totaalipankreatektomian seurauksena aina insuliinihoitoinen diabetes (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020). Insuliinilla tarkoitetaan hormonia, joka laskee veren glukoosipitoisuutta. Insuliinia tuottavat haiman Langerhansin saarekkeet. (Otonkoski, 1998) Leikkauksen jälkeinen toipuminen tapahtuu osastolla. Osastojakson aikana

sairaanhoitajan tulee ohjata potilaalle diabeteksen hoidon perusteet. Tarvittaessa potilaalle voidaan antaa insuliinia infuusiona laskimoon. Pistettävät insuliinit aloitetaan yksilöllisesti sopivassa hetkessä. Diabeteksen hoidon ohjauksen tavoite on, että potilas osaa toteuttaa turvallisesti ja itsenäisesti insuliinihoitoa, laskea nautittuja hiilihydraatteja, mitata oikeaoppisesti verensokeria sekä reagoida mahdollisiin verensokerin heittelyihin. (Tays, 2020a) Potilaan ohjauksella ja motivoinnilla hoitoon sitoutumiseen pyritään mahdollisimman hyvään hoitotasapainoon (Ilanne-Parikka, 2021).

### **4.3 Haimasyövän säde- ja solunsalpaajahoito**

Leikkaushoidon lisäksi syövän paikallishoitoihin kuuluu myös sädehoito. Sädehoidolla pystytään hävittämään syöpäkasvaimet, jotka ovat säteilylle herkkiä. Jos syöpä on säteilylle vähemmän herkkä, sen hoitona käytetään sädehoidon lisäksi myös leikkaus- ja lääkehoitoa. (Joensuu ym., 2013, s. 132) Paikallisen sädehoidon kesto on yleisesti viidestä kuuteen viikkoa. Sen sijaan hoitoja, joiden tarkoitus on lievittää oireita, aletaan toteuttamaan usein viikon tai kahden aikana. (Tays, 2020a)

Ennen sädehoidon aloitusta potilaan tulee käydä suunnittelutietokonekuvauksessa, jolloin potilaan iholle tatuoidaan sädehoitoa vaativalle alueelle pienet merkit, jotta hoito saadaan kohdistettua halutulle alueelle. Kohdistamisella pyritään siihen, että aluetta lähellä olevat elimet saisivat mahdollisimman pienen annoksen sädetystä. Potilaan ohjauksessa on tärkeää kertoa, että hoito on kivutonta, hoidon aikana tulee pysyä paikoillaan ja yhden hoitokerran kesto on noin 20 minuuttia. Hoitohenkilökunnan tulee kertoa potilaalle sädehoidon mahdollisista haittavaikutuksista, joita tyypillisesti voivat olla väsymys ja pahoinvointi. Potilasta on hyvä ohjata sädehoidon aikana tupakoimattomuuteen, sillä se heikentää hoidon tehoa. Hoitokertojen välillä potilas voi elää täysin normaalia elämää oman vointinsa rajoissa. (Tays, 2020a)

Muualle elimistöön levinnyttä tai etäpesäkkeitä lähettänyttä haimasyöpää hoidetaan solunsalpaajilla eli sytostaateilla (Österlund, 2020). Yleisimmät haimasyövän hoidossa käytetyt sytostaatit ovat gemsitabiini ja fluorourasiili (Leppäniemi ym., 2018, s. 256). Solunsalpaajahoidon tehtävänä on lievittää syövän aiheuttamia oireita ja pidentää potilaan

elinaikaa. Hoidon vaatimuksena on se, että potilaalla on suhteellisen hyvä yleiskunto, jotta hän varmasti kestää hoidon aiheuttamat haittavaikutukset. (Österlund, 2020)

Merkittävimmät tulokset elämän laadun paranemisen ja elinikää pidentävän vaikutuksen kannalta on saatu sytostaattien yhdistelmähoidolla. Yhdistelmähoitoihin liittyy parempi teho, mutta myös suuremmat haittavaikutukset. (Leppäniemi ym., 2018, s. 256)

Yhdistelmäsolunsalpaajahoidolla on pystytty saamaan haluttuja tuloksia tapauksissa, joissa haimasyöpä on levinnyt vain paikallisesti. Tapauksissa, joissa kasvaimen on todettu reagoivan hoitoon halutulla tavalla, arvioidaan leikkausmahdollisuus uudestaan. Jos päädytään siihen, ettei leikkaushoitoa pystytä suorittamaan, harkitaan kemoterapiaa, jossa yhdistetään sädehoito ja solunsalpaajahoido. Tällä pyritään mahdollistamaan leikkaushoito. Potilaille, joilla leikkaushoito voidaan toteuttaa, jatketaan solunsalpaajahoido leikkaushoidon jälkeen. (Österlund, 2020)

Potilaalle tulee kertoa ennen solunsalpaajahoidon aloitusta sen mahdollisista haittavaikutuksista, yhteisvaikutuksista, vaikutusajasta, hoidon kestosta ja muista oleellisista hoitoon liittyvistä asioista. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat suu- ja vatsaoireet, infektioriskin suurentuminen, anemia eli raudanpuute sekä hiusten lähtö. Lisäksi potilasta on hyvä informoida solunsalpaajien välittömistä haittavaikutuksista, joita voivat olla pahoinvointi, väsymys sekä ihon tunnottomuus ja kihelmöinti. Sairaanhoidajan on hyvä käydä potilaan kanssa etukäteen ennen solunsalpaajahoidon aloitusta alkoholin, tupakoinnin sekä luontaistuotteiden haitallisista yhteisvaikutuksista solunsalpaajien kanssa. Solunsalpaajat saattavat aiheuttaa maksa- ja munuaisvaurioita, minkä vuoksi muun muassa alkoholin käytöstä olisi syytä pidättäytyä hoitojen aikana. Tämän lisäksi potilasta on hyvä informoida siitä, että tupakoinnilla on huonontava vaikutus solunsalpaajahoidon tehoon. (Tays, 2020a)

#### **4.4 Haimasyöpäpotilaan kivun hoito**

Lähes kaikissa vakavissa sairauksissa esiintyy jonkinäköistä kipua, niin myös haimasyövässä (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito –suositus 2019). Tämä johtuu siitä, että tauti todetaan usein vasta siinä vaiheessa, kun mitään ei ole enää tehtävissä (Färkkilä ym., 2018, s. 690). Kivun säännöllisellä arvioinnilla voidaan seurata lääkityksen riittävyyttä. Kipua

seurattaessa on tärkeä kirjata kivun voimakkuus, luonne, sijainti, vaikutus potilaan päivittäiseen toimintaan, kipua pahentavat/helpottavat tekijät ja kesto. Kivun hoidossa voidaan käyttää myös lääkkeettömiä menetelmiä, kuten asento- ja liikehoitoja sekä rentoutusta. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus 2019)

Syöpäpotilaan kivunhoidossa voidaan käyttää PCA-kipupumppua. PCA kipupumppu on erinomainen erilaisten kiputilojen, kuten palliativisen hoidon kivun hoidossa, kroonisen kivun hoidossa sekä syöpäkipujen hoidossa. Potilas voi itse annostella infuusiopumpun kautta lääkärin määräämää kipulääkettä. Lääkettä voidaan annostella joko laskimonsisäisesti, ihon alaisesti tai epiduraalisesti. Pumpun hyviä puolia ovat, että potilas voi liikkua täysin vapaasti pumpun kanssa ja että sen avulla voidaan säästää henkilökunnan voimavaroja. (Kalso ym., 1996)

Sairaanhoitajan tehtävä potilaan kivun hoidossa on potilaan haastattelu, kivusta kirjaaminen sekä kipuun reagointi. Hoitajan tulee myös aktiivisesti kysyä potilaalta kivunhoidon tuloksia tai mahdollisia haittavaikutuksia. Näiden pohjalta on äärimmäisen tärkeää kirjata kivunhoidosta käytössä olevaan potilastietojärjestelmään. Sairaanhoitaja voi potilaan kipua arvioidessaan käyttää apuvälineenä erilaisia kivunarviointimenetelmiä kuten VAS ja SOCRATES. Sairaanhoitajan harjoittama kivun seuranta auttaa löytämään jokaiselle potilaalle yksilöllisesti sopivan kivun hoitomenetelmän. (Salanterä ym., 2013, s. 20)

#### **4.5 Haimasyöpäpotilaan palliativinen hoito**

Kun syövälle ei ole enää mitään tehtävissä, siirrytään palliativiseen hoitoon. Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan palliativinen hoito on sellaisen potilaan kokonaisvaltaista hoitoa, jonka sairauden on todettu olevan parantumaton tai henkeä uhkaava. Palliativisella hoidolla tavoitellaan sitä, että potilas saa elää mahdollisimman kivutonta elämää omien voimiensa sekä halujensa mukaan. (Saarto ym., 2015, ss. 10, 12)

Palliativisen hoidon pituus on hyvin yksilöllistä, se voi kestää muutamista päivistä jopa vuosiin. Palliativinen hoito on jokaisen potilaan tarpeiden mukaista. Se voi sisältää esimerkiksi kivun hoitoa, vatsaoireiden hoitoa ja hengitysoireiden hoitoa. (Janes, 2018)

Palliativinen hoito sisältää myös potilaan psyykkisen hyvinvoinnin ja eksistentiaalisen kärsimyksen hoitoa. Eksistentiaalinen kärsimys liittyy potilaan tietoisuuteen lähestyvistä kuolemasta. Se esiintyy ahdistuksen ja tuskaisuuden eri muodoissa. Eksistentiaaliselle kärsimykselle ei ole konkreettista selitystä. Onnistuneella palliativisella- ja saattohoidolla voidaan lievittää potilaan kokemaa eksistentiaalista kärsimystä. (Haho, 2017) Palliativisen hoidon viimeinen vaihe on saattohoito. Sillä tarkoitetaan kuolemaa lähestyvän potilaan oireiden lievitystä ilman parantavaa hoitoa elämän viimeisillä viikoilla ja päivillä. (Saarto ym., 2015, ss. 10-11)

Haimasyöpäpotilaiden kohdalla jopa 50–60 % potilaiden syövästä on diagnosoivaiheessa lähettänyt etäpesäkkeitä muualle elimistöön. Palliativisen hoidon piiriin kuuluvien potilaiden taudin etenemistä voidaan hidastaa ja elinaikaa pidentää solunsalpaajahoitojen avulla. Lisäksi sädehoitoja voidaan tarpeen mukaan hyödyntää paikallisesti edenneen haimasyövän hoidossa. Sädehoitojen vaikutuksesta elinajan pitenemiseen ei kuitenkaan ole selkeää näyttöä. Kivun hoito on levinneen haimasyövän hoidon kulmakivi. (Färkkilä ym., 2018, ss. 690-691)

Haimasyöpäpotilaan hoidossa hoitajan antama tuki potilaalle ja hänen perheelleen on erityisen tärkeää. Psyykkisen tuen lisäksi ahdistusta voidaan lievittää lääkähoidolla. Usein uutinen vakavasta sairaudesta tulee täysin yllätyksenä eikä siihen aina osata reagoida oikein. Jo pelkästään syöpä-sanankuuleminen voi herättää paljon negatiivisia ajatuksia ja automaattinen ajatus voi olla se, että kaikki syöpätapaukset johtavat kuolemaan. Kuuntelemisen ja keskustelun merkitys kasvaa tällaisissa tilanteissa. Näiden lisäksi hoitajan on osattava tarjota potilaalle ja hänen läheisilleen asianmukaista apua ja tukea, esimerkiksi ammattilaisilta tai erilaisilta tukiryhmiltä. (Harju ym., 2019, s. 193)

## **5 Haimasyöpäpotilaan jatkohoito ja seuranta**

Haimasyöpäleikkauksessa otetaan aina koepaloja. Myös sellaisten potilaiden kohdalla, joiden tapauksessa leikkaushoito ei ole mahdollista, olisi hyödyllistä ottaa tuumorista koepala. Tämä mahdollistaa sen, että potilaalle löydetään mahdollisimman tehokas hoitomuoto. Patologi tutkii otetut koepalat ja vastausten perusteella valitaan potilaalle sopiva jatkohoitomenetelmä. Syöpäkasvaimen tyyppi, levinneisyys ja muut pesäkkeet sekä

potilaan yleiskunto vaikuttavat jatkohoitoon. Haimasyöpäpotilaan jatkohoitovaihtoehdot ovat esimerkiksi seurantalinja, paikallishoidot ja liitännäishoidot. (Tays, 2020a)

Kaikkien haimasyöpäleikkausten jälkeen haimasyöpäpotilasta on syytä seurata vähintään kerran, noin 1-2 kuukauden kuluttua leikkauksesta. Seurantaa jatketaan leikkauksen tiimoilta tarpeen mukaan. (Joensuu ym., 2013, s. 455) Tapauksissa, joissa poistetaan vain osa haimasta, tulee potilaalle elinikäinen syöpäkontrolli. Kontrolleissa seurataan haiman säästettyä osaa, sillä syöpä voi uusiutua vielä 5–10 vuotta operaation jälkeen. (Laukkarinen, 2019, s. 595) Leikkaushoidossa olleet potilaat hyötyvät lisäksi adjuvanttilääkehoidosta, jolla tarkoitetaan toisen hoitomuodon tehostamista lääkeaineilla (Terveyskirjasto, 2016e). Tällöin heidän seurantansa toteutetaan joko kirurgian tai syöpätautien poliklinikalla (Joensuu ym., 2013, s. 455).

Yksittäisissä tapauksissa potilaita on elänyt jopa vuosia ilman leikkaushoitoa, levinneen haimasyövän kanssa. Kuitenkaan levinneen haimasyövän kanssa elämisestä vielä vuosia diagnoosin saamisesta ei ole näyttöön perustuvaa tutkimusta. (Arola ym., 2020, s. 2672) Potilas, joka ei ole leikkauskelpoinen kasvaimen tilanteen vuoksi, käy ensimmäisen vuoden aikana diagnoosista kahdesti kliinisessä arviossa, merkkiaine CA 19-9 testissä ja magneetti- tai kaikututkimuksessa. Jos kasvain on halkaisijaltaan alle 15 millimetriä kolme vuotta diagnoosin saamisen jälkeen, tulee potilaan käydä kontrolleissa kahden vuoden välein. Haimasyövän seurantaa on tärkeä jatkaa, sillä syövän etenemisriski kasvaa ajan myötä. Tilanteissa, joissa potilas ei oman yleiskuntonsa vuoksi ole leikkauskelpoinen, ei seurantaa syövän tiimoilta jatketa. Jo valmiiksi lyhyt eliniänodote sekä vakavat perussairaudet ovat indikaatioita kyseiselle hoitolinjaukselle. (Laukkarinen, 2019, s. 595)

Haimasyövän seurannan kliiniseen tutkimukseen kuuluu magneetti- tai kaikututkimus (Laukkarinen, 2019, s. 595). Kliinisen tutkimuksen lisäksi haimasyöpäpotilaalta on syytä määrittää seerumin bilirubiini- ja glukoositaso, laskoarvo, alkalisen fosfaatin aktiivisuus sekä CA 19-9-pitoisuus. Palliatiivisen hoidon piiriin kuuluvien potilaiden seuranta suunnitellaan yksilöllisesti jokaisen potilaan tarpeiden mukaan. (Joensuu ym., 2013, s. 455)

Haimasyöpäpotilaan jatkohoidossa tärkeää on myös psykososiaalisen tuen antaminen potilaalle ja hänen läheisilleen. Psykososiaalinen tuki on sosiaalista, informatiivista ja psyykkistä tukea. Lisäksi psykososiaaliseen tukeen voidaan laskea myös vertaisen eli samassa tilassa olevan tai olleen henkilön antama tuki. Sairaanhoidajalta psykososiaalisen tuen tarjoaminen vaatii hyviä vuorovaikutustaitoja sekä arviointikykyä potilaan tarvitseman tuen tarpeesta. Syöpä sairautena voi aiheuttaa psykososiaalisen tuen tarvetta. Se voi liittyä ahdistus- ja pelkotiiloihin, liialliseen psyykkiseen kuormitukseen sekä kriisireaktioihin. Esimerkiksi tutkimus- ja koepalatulosten odottaminen voi aiheuttaa potilaalle pelkoa ja ahdistusta. Sairaanhoidajan tulee osata ohjata potilas tarvittaessa oikeanlaisen psykososiaalisen tuen pariin. (Harju ym., 2019, s. 193) Erilaisia psykososiaalista tukea tarjoavia järjestöjä ovat muun muassa syöpäjärjestöt, seurakunnat sekä Suomen Punainen Risti (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2009).

## **6 Opinnäytetyön toteuttaminen**

Opinnäytetyö on toteutettu parityönä. Ajatus opinnäytetyön aiheesta lähti työn tekijöiden kiinnostuksesta sisätauti-kirurgisen potilaan hoitotyöhön. Aihetta opinnäytetyölle etsittiin Hämeen ammattikorkeakoulun tarjoamien opinnäytetyöaiheiden pohjalta. Valmiista aiheista ei löytynyt sopivaa, mutta niiden pohjalta kehitettiin tärkeäksi koettu aihe. Mielenkiintoa aihetta kohtaan lisäsi se, että haimasyöpäpotilaan hoitoon liittyviä opinnäytetöitä oli Suomessa hyvin vähän olemassa.

Aiheen valinnan jälkeen hyvin nopeasti muodostui ajatus siitä, että opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena. Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa työelämälähtöistä tuotosta, joka voi olla esimerkiksi opas; palvelu tai suunnitelma. Työlle on usein määrätty tilaaja, kuten ulkopuolinen yritys tai oma työpaikka. (Karelia ammattikorkeakoulu, 2021) Aiheen kehittelyn ja valinnan jälkeen käytiin keskustelua ohjaavan opettajan kanssa, jonka yhteydessä tuli ilmi, että Hämeen ammattikorkeakoulu voisi hyötyä opiskelumateriaalista liittyen haimasyöpään ja sen hoitoon. Yhteisymmärryksessä yhteyshenkilön ja työn tekijöiden välillä sovittiin, että Hämeen ammattikorkeakoulu on työn tilaaja.

Opinnäytetyön aihetta alettiin suunnittelemaan tammikuussa 2021. Lopullinen aihe hyväksyttiin helmikuussa 2021. Kevään aikana aloitettiin tiedonhaku ja teoriapohjan hahmottelu. Opinnäytetyön teoriaosuutta kirjoitettiin satunnaisesti kesän aikana, mutta varsinainen kirjoitusurakka alkoi loppukesästä. Syksyn aikana opinnäytetyötä vietiin tasaiseen tahtiin eteenpäin. Suunnitteluseminaari pidettiin marraskuussa 2021 Zoomin välityksellä. Tämän jälkeen väliseminaarin ajankohta ja opinnäytetyön opponoijat valittiin. Väliseminaari pidettiin 17. marraskuuta 2021, jonka jälkeen opinnäytetyötä hiottiin sieltä saatujen kommenttien pohjalta.

Opinnäytetyön tekijät edistivät työtä Teamsin välityksellä sekä konkreettisilla tapaamisilla. Lisäksi apua ja mielipiteitä opinnäytetyön eteenpäin viemisestä saatiin osallistumalla opinnäytetyöpiireihin, muiden opiskelijoiden väliseminaareihin, viestinnänopettajan kirjoituspajoihin sekä muiden opiskelijakollegoiden kanssa keskustelemalla.

## **6.1 Tiedonhaku opinnäytetyöprosessissa**

Tiedonhaussa on käytetty perinteisiä kirjastopalveluita sekä erilaisia tietokantoja. Tiedonhakua tehtäessä kävi ilmi, että haimasyövästä ja sen hoidosta etenkin hoitajan näkökulmasta löytyy hyvin niukasti tietoa, varsinkaan suomen kielellä. Kirjastoista on lainattu useita opinnäytetyön aiheeseen liittyviä kirjoja. Käytetyt kirjat ovat käsitelleet muun muassa syöpähoitoa, palliatiivista hoitoa, haimaa elimenä, kirurgista hoitoa, ruuansulatuselimistön sairauksia ja erilaisia diagnostisia tutkimuksia.

Enemmistö lähteistä on digitaalisia joko kotimaisia tai kansainvälisiä. Lähteitä on haettu tietokannoista, kuten Terveysportista, Medicistä, Ebook Centralista sekä Google Scholarista. Lisäksi lähteitä on etsitty muista tietokannoista, tuloksetta. Tietokantojen lisäksi lähteitä on haettu Google Searchin kautta, näitä lähteitä ovat olleet muun muassa Käypä hoito -suositukset, Terveyskirjasto, Syöpärekisteri sekä Terveyden ja hyvinvoinninlaitos.

Hakusanoina on käytetty eri tietokannoissa muun muassa sanoja haima, syöpä, haimasyöpä, syöpähoito, kirurginen hoito ja palliatiivinen hoito. Lisäksi hakusanoja on

yhdistelty mahdollisimman laajan hakutuloksen saamiseksi. Sanoja on haettu sekä suomeksi, että englanniksi.

Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä, sillä näyttöön perustuva tieto haimasyövästä on muuttunut vuosien varrella lääketieteen kehityksen myötä. Tuoreiden lähteiden käytöllä pyrittiin lisäämään opinnäytetyön luotettavuutta. Lähteitä valittaessa pyrittiin siihen, että lähteet ovat enintään 10 vuotta vanhoja, mutta mielellään alle viisi vuotta vanhoja.

## **6.2 Opiskelumateriaalin ja tentin toteuttaminen**

Opinnäytetyön aihetta valitessa selvisi hyvin nopeasti, että kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö. Tilaajan ehdotuksesta toiminnalliseksi osuudeksi valikoitui Hämeen ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille toteutettava opiskelumateriaali haimasyövän hoidosta ja siihen liittyvä tentti. Opiskelumateriaali on koottu opinnäytetyön teoriaosuuden pohjalta.

Aluksi tarkoituksena oli tuottaa opiskelumateriaali PowerPoint-esityksen muodossa.

Opinnäytetyön edetessä ohjaavan opettajan ehdotuksesta päädyttiin kuitenkin siihen, että opiskelumateriaali toteutetaan Moodle-opiskelualustalle kirjan muodossa. Tämä mahdollistaa opiskelijalle itsenäisen ja aikatauluun sitoutumattoman etenemisen.

Opiskelumateriaali on e-materiaalia, jolla tarkoitetaan sitä, että se löytyy verkosta.

Huolimatta siitä, onko opiskelumateriaali verkossa vai perinteisessä muodossa, esimerkiksi kirjana, tulee laadun pysyä samana. Laadukkaan oppimateriaalin tulee soveltua opetus- ja opiskelukäyttöön sekä sen tulee tukea opetusta ja opiskelijan oppimista. Sen lisäksi laadukas opiskelumateriaali voi tarjota muun muassa tiedon hyödyntämisen taitoja sekä uudenlaisia toimintatapoja eri tehtäville. Laatukriteereitä voidaan kuitenkin soveltaa opetettavan aiheen mukaan. Yhteisiä laatukriteerejä määrittelee opiskelun peruseriaatteet. Peruseriaatteita ovat muun muassa opiskeltavan asian sovellettavuus jokapäiväiseen elämään, kuten työhön sekä mahdollisuus arvioida omaa oppimista. (Opetushallitus, n.d.)

Opiskelijan oppimisen tukemiseksi ja hahmottamiseksi opiskelumateriaalien pohjalta haluttiin luoda tentti. Tentin tavoitteena on tukea opiskelijan oppimista ja varmistaa opiskelun tiedon ymmärtäminen. Tenttiin suunniteltiin monivalintakysymyksiä, joissa on joko oikein/väärin väittämiä, sanojen yhdistämistä ja kysymyksiä, joissa tulee valita useampi vastaus annetuista vaihtoehdoista. Kysymyksiä kehitettiin yhteensä 20 kappaletta ja tenttiajaksi suunniteltiin yksi minuutti yhtä kysymystä kohden eli tentin kokonaisaika on 20 minuuttia. Tentin tarkoituksena on, että opiskelija voi käydä läpi oppimaansa ja arvioida omaa osaamisen tasoa. Tästä syystä tentissä on monivalintakysymyksiä ja tenttiaika on melko lyhyt.

### **6.3 Eettisyys ja luotettavuus**

Opinnäytetyö on toteutettu ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston eli Arenen laatimien eettisten suositusten ja hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Eettiset suositukset perustuvat lainsäädäntöön, kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimuseettisiin periaatteisiin, suosituksiin sekä linjauksiin. Opinnäytetyötä toteutettaessa on perehdytty ja pyritty noudattamaan Arenen laatimia opiskelijan opinnäytetyön eettisiä ohjeita. (Arene ry, 2020, ss. 3-14)

Opinnäytetyöprosessin aikana eettisyyttä ja luotettavuutta on pyritty ylläpitämään muun muassa lähdekriittisyydellä. Lähteet on pyritty valitsemaan julkaisuvuoden perusteella niin, että tieto on mahdollisimman ajankohtaista ja pätevää. Julkaisuvuoden lisäksi lähteet on valittu niiden näyttöön perustuvuuden pohjalta. Opinnäytetyössä on käytetty muutamaa vanhaa lähdeä, mutta niiden sisällön on katsottu olevan edelleen relevanttia. Lisäksi opinnäytetyön teorian perustana on käytetty sekä kansainvälisiä että kotimaisia lähteitä ja niiden sisältöä on vertailtu keskenään mahdollisimman luotettavan lopputuloksen aikaansaamiseksi. Haimasyövästä ja sen hoitomuodoista oli hankalaa löytää etenkin kotimaista tutkimusnäyttöön perustuvaa tietoa, mikä hankaloitti luotettavan tiedon löytämistä. Lähteiden rajattu määrä vahvisti entisestään lähteiden vertailun merkitystä. Tilanteissa, joissa luotettavia lähteitä ei löytynyt, laajennettiin hakua. Esimerkiksi, jos hakusanoilla ”haimasyövän palliatiivinen hoito”, ei löytynyt tarpeeksi luotettavaa tietoa, etsittiin hakusanoilla ”syöpäpotilaan palliatiivinen hoito”.

Toiminnallinen opinnäytetyö ei yleensä vaadi tutkimuslupaa, sillä siinä ei ensisijaisesti tehdä tutkimusta, eikä kerätä tietoja muista ihmisistä. Kuitenkin joissain tapauksissa myös toiminnallisissa opinnäytetyöissä vaaditaan tutkimuslupa. Tutkimuksen sijaan, toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotetaan tilaajalle sovittu tuote. Tuotetta kehitettäessä on erityisen tärkeää huomioida eettinen näkökulma, koska työssä tuotettua teoretietoa käytetään opetukseen. Lukija luottaa lukemaansa tietoon, ja käyttää sitä jatkossa, esimerkiksi työelämässä. Tästä syystä olisi eettisesti arveluttavaa käyttää näyttöön perustumatonta tietoa sekä huonoa lähdekritiikkiä. (HAMK, 2020, ss. 7-9, 11, 17-18)

Opinnäytetyön eettisyyttä lisää se, että työ menee plagiointitunnistusjärjestelmän läpi. Järjestelmä havaitsee mahdolliset plagiointirytykset eli toisen työn kopioimisen, mikä luetaan hyvän tieteellisen käytännön rikkomiseksi. (Arene ry, 2020, ss. 3-14)

Opinnäytetyön teoriaosuutta työstettäessä on kiinnitetty erityistä huomiota siihen, että kerätty tieto on sisäistetty ajatuksella ja vasta sen jälkeen kirjoitettu opinnäytetyöhön niin, ettei kuitenkaan asian ydinsisältö muutu.

## **7 Pohdinta**

Opinnäytetyöprosessi on näyttäytynyt haastavana ja moniulotteisena kokonaisuutena.

Ennen opinnäytetyön tekemisen aloittamista, oli käsitys koko prosessista ja siihen liittyvistä vaiheista hyvin paljon yksinkertaisempi. Itse kirjoitustyö ja sopivien lähteiden etsiminen on koettu miellyttäväksi sekä erittäin hyödylliseksi ammatillisen kehittymisen kannalta. Uutta tietoa haimasyövästä ja siihen liittyvistä aiheista on kertynyt valtavasti.

Opinnäytetyöprosessin aikana kertynyt uusi tieto ja ammattitaito on hyödyllistä tulevaisuuden työelämää ajatellen.

Opinnäytetyön kirjoittamisen ohella on käyty paljon keskustelua sekä tehty runsaasti ajatustyötä aiheen parissa. Tällä tavoin kokonaisuudesta on saatu mahdollisimman ytimekäs ja selkeä. Parityö on toiminut läpi opinnäytetyöprosessin moitteettomasti. Tavoite opinnäytetyöstä ja sen lopputuloksesta on ollut alusta alkaen hyvin samanlainen, joten suurempia ristiriitoja ei ole esiintynyt. Mielenkiinto aihetta kohtaan on varmasti tehnyt

osansa siinä, ettei parityö ole tuottanut ongelmia, kymmenien kilometrien välimatkasta huolimatta. Työtä edistettiin Teams-tapaamisilla sekä kasvotusten. Opinnäytetyötapaamiset kestivät kerrallaan yleensä koko päivän, lukuun ottamatta sitä aikaa, kun kumpikin oli profiloivassa harjoittelussa. Harjoittelun ohella opinnäytetyön tekeminen oli todella raskasta, mutta siitä selvittiin hienosti.

Sopivien lähteiden löytäminen oli etenkin aluksi erittäin hankalaa. Lähteiden hakemiseen käytettiin valtavasti aikaa ja vaivaa. Tärkeää oli se, että lähteet ovat varmasti luotettavia ja mielellään vähemmän kuin viisi vuotta vanhoja. Kotimaisia lähteitä opinnäytetyön aiheeseen liittyen löytyi melko vähän. Lisäksi kotimaiset lähteet olivat hyvin samantyyllisiä ja sisälsivät hyvin pitkälti samaa tietoa. Tästä syystä opinnäytetyössä on käytetty useita kansainvälisiä lähteitä. Mitä pidemmälle opinnäytetyöprosessi eteni, sitä paremmin lähteiden hakeminen onnistui eri tietokannoista. Loppujen lopuksi opinnäytetyön lähdeluettelosta tuli hyvin monipuolinen ja kattava.

Haasteita ja hermostumista opinnäytetyöprosessin aikana aiheutti epäselvät suuntaviivat ja murrosvaihe Moodle- ja Wihi-järjestelmien välillä. Jo valmiiksi työstä prosessia sekoitti entisestään se, että osa merkittävistä tiedoista löytyi Moodle-pohjalta ja osa Wihi-järjestelmästä. Moodle oli aikaisemmilta opintojaksoilta tuttu, kun taas Wihi oli jotain aivan uutta. Lisäksi ohjauksen vähäinen määrä hankaloitti ajoittain työn kanssa etenemistä. Vaikka opinnäytetyö on vain 15 opintopisteen arvoinen kokonaisuus, sen painoarvo tuntui olevan merkittävän paljon suurempi, kuin muiden yhtä laajojen opintojaksojen. Siitä syystä, että opinnäytetyötä arvotetaan niin korkealle, olisi ollut hyödyllistä saada enemmän ohjausta ja yksilöllistä sellaista.

Työn tekijöiden omia tavoitteita opinnäytetyöprosessin alkaessa oli oppia haimasyövästä ja sen hoidosta. Lisäksi aiheeseen perehtyminen mahdollisti myös yleisesti syöpähoidoista oppimisen sekä kertaamisen haiman anatomiasta ja tehtävistä. Opinnäytetyöprosessin jälkeen edellytykset työskennellä haimasyöpäpotilaiden parissa on varmasti paremmat kuin ennen prosessia. Toisena itsellemme asettamana tavoitteena oli harjaantua tiedonhaussa. Opinnäytetyöprosessin jälkeen tiedonhakutaidot ovat huomattavasti kehittyneet.

Parantuneista tiedonhakutaidosta on hyötyä myös tulevaisuuden työ- tai opiskeluelämässä.

## Lähteet

- Ahola, R. (2018). *The Effect of Operation Volume on the Management and Prognosis of Pancreatic Cancer Patients in Finland*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Trepo. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0866-7>
- Arene ry. (09.01.2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTE%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Arola, J., Isoniemi, H., Malila, N., Laukkarinen, J., Sallinen, V. (2020). Onko valoa näkyvissä maksa- ja haimasyövän hoidossa ja torjunnassa? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 136(23), 2671–2673. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15914>
- Beger, H.G., Nakao, A., Neoptolemos, J.P., Peng, S.Y., Sarr, M.G. (2015). *Pancreatic Cancer, Cystic Neoplasms and Endocrine Tumors - Diagnosis and Management*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=1980996>
- Beger, H.G., Büchler, M.W., Hruban, R.H., Lerch, M.M., Neoptolemos, J.P., Shimosegawa, T., Warshaw, A.L., Whitcomb, D.C. (2018). *Pancreas – An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine and Surgery*. Wiley Blackwell. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=5215461>
- Bekaii-Saab, T., El-Rayes, B.F., Pawlik, T.M. (2020). *Handbook of Gastrointestinal Cancers*. Springer Publishing Company. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=5839240>
- Degerlund, H., Heikkinen, S., Malila, N., Pitkäniemi, J., Seppä, K., Tanskanen, T. (2021). *Syöpä 2019 – Tilastoraportti Suomen syöpätilanteesta*. Suomen syöpärekisteri & Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. [https://syoparekisteri.fi/assets/files/2021/07/Syopa\\_2019\\_Tilastoraportti\\_0107.pdf](https://syoparekisteri.fi/assets/files/2021/07/Syopa_2019_Tilastoraportti_0107.pdf)
- DeVita, V.T., Jr, Lawrence, T.S., Rosenberg, S.A. (2016). *Colon and Other Gastrointestinal Cancers*. Wolters Kluwer. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=4931398>
- Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H., Puolakkainen, P. (2018). *Gastroenterologia ja hepatologia*. Kustannus Oy Duodecim.

- Haho, A. (2017). Palliatiivisen vaiheen syöpäpotilaiden eksistentiaalinen kärsimys. *Lääkärilehti*, 72(33), 1704–1709.  
<https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/palliatiivisen-vaiheen-syopapotilaiden-eksistentiaalinen-karsimys/>
- HAMK. (2020). *Opinnäytetyöopas*.
- Harju, E., Hakulinen, A., Jones, M., Ojala, H., Pietilä, I. (2019). Syöpäpotilaiden psykososiaalinen tuki ja terveydenhuollon yhteistyö järjestöjen kanssa - erikoissairaanhoidon henkilöstön näkökulma. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 56(3). <https://journal.fi/sla/article/view/76164>
- Ilanne-Parikka, P. (2021). Diabetes ("sokeritauti"). *Lääkärikirja Duodecim*.  
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00011>
- Janes, R. (2018). Palliatiivinen hoito. Lääkärin käsikirja.  
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00397>
- Joensuu, H., Aalberg, V., Roberts, P.J., Kellokumpu-Lehtinen, P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M., Teppo, L. (2013). *Syöpätaudit*. Kustannus Oy Duodecim.
- Jääskinen, J. & Suoranta, H. (1994). Magneettikuvaus vai tietokonetomografia aivojen tutkimisessa? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 110(16).  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo40340>
- Kalso, E., Pöyhiä, R., Teiriä, H. (1996). Kivun itsehoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 112(8). <https://www.duodecimlehti.fi/duo60158>
- Kettunen, R., Leppäluoto, J., Lätti, S., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. (2017). *Anatomia ja fysiologia*. Sanoma Pro Oy.
- Kunnamo, I. (1994). Kaikututkimukset terveyskeskuksissa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 110(21). <https://www.duodecimlehti.fi/duo40445>
- Kylänpää, L., Seppänen, H., Vajavaara, H. (2021). Syövän aiheuttaman sappitietukoksen hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 137(15), 1533–1539.  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo16336>
- Laukkarinen, J. (2019). Haiman IPMN-muutosten diagnostiikka ja seuranta. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(6), 591–597. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14833>
- Leppäniemi, A., Kuokkanen, H., Salminen, P. (2018). *Kirurgia*. Kustannus Oy Duodecim.
- Matikainen, A-M., Miettinen, M., Wasström, K. (2016). *Näytteenottajan käsikirja*. Edita.

- Mustajoki, P. (2019). Haiman vajaatoiminta. *Lääkärikirja Duodecim*.  
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00659>
- Otonkoski, T. (1998). Insuliinin erityys. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 114(20).  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo80427>
- Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus (2019). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliativisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä.  
<https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>
- Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R., Vainio, A. (2015). *Palliativinen hoito*. Kustannus Oy Duodecim.
- Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L-M., Siltanen, H. (2013). Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hotus hoitotyön suositus. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>
- Siren, J. & Kokkola, A. (2019). Haimasyövän ennuste paranee. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(6), 563–564. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14840>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2009). *Traumaattisten tilanteiden psykososiaalinen tuki ja palvelut*.  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72736/Julk200916.pdf?sequence=1>
- Syväranta, S., Tokola, A., Vuorinen, A-M. (2021). Radiologisen kuvantamisen perusteet. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 137(9), 969–976.  
<https://www.duodecimlehti.fi/duo16215>
- Tays. (2019). *Tietokonetomografia*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/tietokonetomografia>
- Tays. (2020a). *Haimakasvaintilasta hoitopolku*. [https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Vatsaelinsairaudet/Haiman\\_muutokset/Haimakasvaintilasta\\_hoitopolku\(46347\)](https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Vatsaelinsairaudet/Haiman_muutokset/Haimakasvaintilasta_hoitopolku(46347))
- Tays. (2020b). *Ultraäänitutkimus*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/Ultraäänitutkimus>
- Tays. (2021). *Magneettikuvaus*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/Magneettikuvaus>
- Terveyskirjasto. (2016a). *Duktaalinen*. Lääketieteen sanasto.  
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00602/duktaalinen?q=duktaalinen>

Terveyskirjasto. (2016b). *Tuumori*. Lääketieteen sanasto.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03564>

Terveyskirjasto. (2016c). *Histologia*. Lääketieteen sanasto.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01158>

Terveyskirjasto. (2016d). *Patologia*. Lääketieteen sanasto.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02523>

Terveyskirjasto. (2016e). *Adjuvantti*. Lääketieteen sanasto.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00024/adjuvantti?q=adjuvantti>

Terveyskirjasto. (2021). *Adenokarsinooma*. Lääketieteen sanasto.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03860/adenokarsinooma?q=adenokarsinooma>

THL. (29.9.2020). *Syöpä*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

<http://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa>

Tunturi, S. (2021a). *B-Perusverenkuva ja trombosyytit (B-PVKT)*. Laboratoriotutkimusten tulkinta. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03030>

Tunturi, S. (2021b). *Maksa-arvot (maksakokeet)*. Laboratoriotutkimusten tulkinta.

<https://www.terveyskirjasto.fi/snk03250>

Opetushallitus. (n.d.). *E-oppimateriaalin laatukriteerit*. <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

Puolakkainen, P. (26.2.2020). *Haimasyöpä*. Lääkäriin käsikirja.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00270/search/haimasy%C3%B6p%C3%A4?db=203>

Österlund, P. (2020). *Haimasyöpä*. Lääkärikirja Duodecim.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01070>

## Liite 1: Tenttikysymykset

### TENTTIKYSYMYKSET MOODLEEN:

**1. Mitkä näistä ovat haimasyövän riskitekijöitä?**

a) tupakointi b) runsas alkoholin käyttö c) ikä d) korkea BMI e) kasvisruokavalio

**2. Haiman syövästä 80 % on duktaalisia adenokarsinomia.**

a) oikein b) väärin

**3. Mitkä seuraavista ovat haimasyövän tyypillisimpiä oireita? Valitse yksi tai useampi.**

a) alkuvaiheessa oireeton b) painonnousu c) väsymys d) huonovointisuus e) ruuansulatusvaivat  
f) juuri puhjennut diabetes g) kuume

**4. Valtimoihin kiinnittyneitä haimatumoreita leikataan rutiinisti.**

a) väärin b) oikein

**5. Mitkä ovat kaikututkimuksen hyviä puolia haimasyövän diagnosoinnissa? Valitse oikeat väittämät.**

a) nopeus b) pystytään erottamaan alle 1 cm halkaisijaltaan oleva kasvain c) taloudellisesti kannattava d) noninvasiivisuus e) ei vaadi ravinnotta oloa

**6. Haimasyövän diagnosoinnissa käytetyt tutkimukset. Valitse oikeat vaihtoehdot.**

a) ultraäänitutkimus b) tietokonetomografia c) magneettitutkimus d) ERCP-tutkimus e) verikokeet

**7. Haimasyövän diagnosoinnissa käytettävän tietokonetomografian yhteydessä voidaan ottaa solunäyte.**

a) oikein b) väärin

**8. Leikkaushoito on jokaisen haimasyöpäpotilaan kohdalla mahdollinen vaihtoehto.**

a) väärin b) oikein

**9. Mitä Whipplen leikkauksella tarkoitetaan? Valitse yksi vaihtoehdoista.**

a) haimasta poistetaan se alue, jossa kasvain on b) haima poistetaan kokonaisuudessaan c) haimasta poistetaan keskiosa ja häntä

**10. Whipplen leikkauksen seurauksena potilaalle kehittyy insuliinihoitoinen diabetes.**

a) oikein b) väärin

**11. Tutkimusten mukaan 45 % haimasyövästä liittyy tupakointiin.**

a) väärin b) oikein

**12. Sairaanhoidajan tulee tarkkailla haimasyöpäpotilaan kivunhoidossa kivun...  
(valitse yksi tai useampi)**

a) sijaintia b) luonnetta c) alkamisaikaa d) kestoa e) pahentavia/helpottavia tekijöitä f) vaikutusta elämänlaatuun

**13. CA-19-merkkiaineen pitoisuus nousee ainoastaan haimasyöpätapauksissa.**

a) oikein b) väärin

**14. Sairaanhoidajan tehtävät potilaan ohjauksessa ennen ERCP-tutkimusta? Valitse yksi tai useampi.**

a) ohjata ravinnotta oloon ennen tutkimusta b) ohjata tauottamaan kaikki säännölliset lääkkeet c) ohjata tauottamaan mahdolliset verenhennuslääkkeet d) ohjata olemaan virtsaamatta kolme tuntia ennen toimenpidettä

**15. Haima on suurimmaksi osaksi eksokriinista kudosta.**

a) oikein b) väärin

**16. Haiman tehtäviin kuuluu insuliinin ja glukagonin valmistaminen?**

a) väärin b) oikein

**17. Yhdistä haiman osat niiden latinankielisten nimien kanssa.**

1. Pää
2. Keskiosa
3. Häntä
- A. Cauda
- B. Caput
- C. Corpus

1B, 2C, 3A

**18. Sairaanhoidajan on tärkeää ohjata haimasyöpäpotilasta tupakoimattomuuteen, terveellisiin elämäntapoihin sekä diabeteksen hyvään hoitotasapainoon?**

a) oikein b) väärin

**19. Haimasyöpäpotilaan kivunhoidossa ei voida käyttää PCA-kipupumppua?**

a) väärin b) oikein

**20. Mitkä seuraavista ovat haimasyöpäpotilaan jatkohoito vaihtoehtoja? Valitse yksi tai useampi**

a) seurantalinja b) paikallishoito c) liitännäishoito

## Liite 2: Opiskelumateriaali

### Haima elimenä

- Haima sijaitsee mahalaukun takana, vatsaontelon yläosassa. Se painaa noin 100 grammaa ja on noin 15-20 senttimetriä pitkä. (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)
- Haiman osat ovat pää (caput), keskiosa (corpus) ja häntä (cauda). (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)
- Haima koostuu eksokriinisestä ja endokriinisestä kudoksesta. Eksokriininen on pääasiallinen kudostyyppi haimassa, sen rakenne muistuttaa sylkirauhasia. Eksokriininen kudos osallistuu haimanesteen kuljetukseen. Endokriinistä kudosta löytyy haiman Langerhansin saarekkeista, jotka liittyvät haiman tuottamaan hormonieritykseen. (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)
- Haiman eksokriinisen toiminnan tehtävä on ruuansulatusentsyymien tuottaminen. Endokriinisen toiminnan tehtävänä on valmistaa insuliinia ja glukagonia. (Kettunen ym., 2017, s. 247; Mustajoki, 2019)

### Haimasyövästä yleisesti

- Esiintyy useimmiten yli 70-vuotiailla ihmisillä, voi kuitenkin esiintyä minkä ikäisillä tahansa. (Österlund, 2020)
- Haiman syövästä 80% on duktaalaisia adenokarsinomia, kansainvälinen lyhenne PDAC. (Ahola, 2018, s. 21)
- Haimasyöpää esiintyy naisilla ja miehillä yhtäläisesti. (Joensuu ym., 2013, s. 440)
- Suomessa vuonna 2010 todettiin 1012 haimasyöpätapausta. (Joensuu ym., 2013, s. 440)

### Haimasyövän syntyyn vaikuttavia tekijöitä

- Tarkkaa syntyyn vaikuttavaa tekijää ei tunneta, mutta altistavia tekijöitä on pystytty määrittämään. (Österlund, 2020; Bekäii-Saab ym., 2020, s. 143)
- Riskitekijät voidaan jakaa: ympäristö- ja elintapaperäisiin, työperäisiin, rotuun ja etnisyyteen liittyviin sekä muihin sairauksiin liittyviin riskitekijöihin. (Bekäii-Saab ym., 2020, s. 143)
- Elintapa riskitekijöitä: Tupakointi (jopa 20% tapauksista liittyy tupakointiin), Diabetes, runsas alkoholin käyttö, rasvan ja prosessoidun lihan liiallinen syöminen, ylipaino, liian vähäinen kasvien ja hedelmien nauttiminen sekä krooninen haimatulehdus (Österlund, 2020; Färkkilä ym., 2018, ss. 684-685; Bekäii-Saab ym., ss. 142-14; Beger, 2018, s. 667)
- -> Sairaanhoidajana on tärkeää tunnistaa riskitekijät ja pyrkiä ennaltaehkäisemään haimasyövän syntyä elintapaohjauksen avulla.

- Työperäisiä riskitekijöitä: erilaisille karsinogeeneille kuten maaleille, liuottimille, lakoille, lannoitteille, tuholais- ja kasvismyrkyille, asbestille, lyijylle sekä sementille altistuminen. (Bekaii-Saab ym., ss. 143-144)
- Etnisyyteen ja rotuun liittyviä riskitekijöitä: perinnöllinen alttius (lähisuvussa haimasyöpää). Lisäksi erään tutkimuksen mukaan afrikan amerikkalaisuus ja aškenasijuutalaisuus lisäävät riskiä sairastua. Kyseisen tutkimuksen mukaan myös tavallista pidemmillä ihmisillä ja muun kuin O- veriryhmän omaavilla on suurempi riski sairastua. (Bekaii-Saab ym., ss. 143-144)
- Muita sairauksia, jotka lisäävät riskiä sairastua haimasyöpään: kirroosi, krooninen haimatulehdus ja ylipainoisuus. (Bekaii-Saab ym., s. 144). Diabeteksen yhteydestä haimasyövän kehittymiseen ei ole vielä selvää näyttöä. Voidaan kuitenkin todeta, että mitä kauemmin diabetesta on sairastettu, sitä pienempi on riski sairastua haimasyöpään diabeteksen takia. (Joensuu ym., 2013, s. 440)

## Haimasyövän oireita

- Haimasyöpä on usein alkuvaiheessa oireeton tai vähäoireinen. (Österlund, 2020). Jos oireita esiintyy ne ovat tyypillisesti: väsymys, vatsakipu, painonlasku, huonovointisuus, oksentelu, turvotus, ruuansulatusvaivat, suolentoiminnan muutokset, keltaisuus, ihottuma, hartiakipu sekä juuri puhjennut diabetes. (Bekaii-Saab ym., s. 145)
- Syövän sijainti haimassa vaikuttaa siihen, millaisia oireita se aiheuttaa potilaalle. (Bekaii-Saab ym., s.145)
- Haimasyövän oireet voivat olla hankala tunnistaa, sillä ne liittyvät moneen muuhunkin sairauteen. Lisäksi haiman sijainti muiden elinten takana piilossa hankaloittaa syövän löytymistä hyvissä ajoin, sillä se pääsee kehittymään aiheuttamatta oireita piilossa. (Österlund, 2020)

## Haimasyövän diagnosointi: eri menetelmät

- Haimasyövän diagnosoinnissa on käytössä erilaisia menetelmiä, joita käytetään yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. Diagnosointi lähtee liikkeelle haimasyöpä epäilystä, joka perustuu potilaan oireisiin. (Bekaii-Saab, 2020, s. 166)
- Ensimmäisenä suoritetaan maksan toimintakoe, kuvaustutkimus sekä verikokeet; joista määritetään ca-19-merkkiaineen pitoisuus. Seuraavassa vaiheessa tutkitaan syövän levinneisyys. Levinneisyysemäärityksen jälkeen arvioidaan syövän leikkauksekelpoisuus. Tapauksissa, missä kirurginen hoito on mahdollista, suoritetaan leikkaus, mutta jos syöpä ei ole leikattavissa voidaan potilasta hoitaa mahdollisuuksien mukaan lääke- tai sädehoidoilla. (Bekaii-Saab, 2020, s. 166)
- Haimasyövän tarkka histopatologinen diagnoosi saadaan selville vasta leikkauksen jälkeen (Ahola, 2018, s. 21).

- Kaikututkimus: Tutkimus perustuu ääniaaltojen etenemisnopeuksien eroihin kudoksiin sekä takaisinheijastumiseen kudosten pinnoilta. Kaikututkimus ei aiheuta potilaalle säderasitusta. (Syväranta ym., 2021) Kaikututkimuksen avulla voidaan erottaa haimakasvaimet, jotka ovat halkaisijaltaan yli 2cm. Kaikututkimus on nopea, taloudellinen ja noninvasiivinen tutkimus, jonka pystyy tekemään myös gastroskopian tai laparoskopian yhteydessä. Lisäksi tutkimuksen aikana voidaan ottaa kasvaimesta ohutneulanäyte. (Joensuu ym., 2013, s. 443)
- Hoitajan tehtävä potilaan tullessa kaikututkimukseen: Informoi ravinnotta olosta ennen toimenpidettä. Toimenpiteen aikana vatsanpäälle levitetään geeliä jonka päällä liikutellaan anturia. Toimenpide on täysin kivuton potilaalle. (Tays, 2020b)
- Tietokonetomografia: Perustuu röntgensäteiden imeytymiseen rajattuun tutkimusalueeseen. Tietokonetomografialla pystytään erottamaan haimakasvaimet, joiden läpimitta on noin 10-15mm. Tietokonetomografia antaa paremman kuvan kasvaimen paikallisesta levinneisyydestä sekä imusolmukemetastoinnista. Lisäksi tutkimuksen hyviä puolia on sen loistava erottelukyky sekä se, että sen yhteydessä voidaan ottaa kasvaimesta solunäyte. Tietokonetomografialla voidaan erottaa haimasyöpä ja krooninen haimatulehdus toisistaan. (Joensuu ym., 2013, s. 443; Syväranta, 2021)
- Hoitajan tehtävä potilaan tullessa TT-kuvaukseen: Informoi potilasta, että tutkimuksessa annetaan jodivarjoainetta laskimoon-> voi aiheuttaa metallin makua suussa sekä lämmön nousua. Muistuta juomaan reilusti toimenpiteen jälkeen-> varjoaine poistuu elimistöstä nopeammin. Toimenpiteen alussa ohjataan potilasta makaamaan paikallaan tutkimuspöydällä ja pidättämään hengitystä kuvan ajan. (Tays, 2019)
- Magneettikuvaus: Perustuu tutkittavien kudosten magneettisiin ominaisuuksiin. Tutkimus on muita menetelmiä kalliimpi ja vaikeammin saatavilla. (Syväranta ym., 2021) Magneettikuvaus ei ainna yhtä tarkkaa kuvaa haimasta ja sen mahdollisesta kasvaimesta kuin TT-kuvaus, mutta sen etuna on loistava pehmytkudosten erottelukyky, joka puolestaan mahdollistaa muita menetelmiä paremmin haiman kystisten ja kiinteiden kasvainten erotusdiagnoosiikan ja seurannan. (Färkkilä ym., 2018, s. 641; Joensuu ym., 2013, s. 443)
- Hoitajan tehtävä potilaan tullessa magneettikuvaukseen: Informoidaan potilasta olemaan edelliset neljä tuntia ravinnotta, lääkkeet tulee ottaa pienen vesitiikan kanssa. Ohjataan potilasta ottamaan metalliesinet kuten korut, kellot, lompakot pois tutkimuksen ajaksi. Jos potilaalla on korkea kuume, ei tutkimusta voida tehdä ennen kuin kuume on saatu alennettua-> tutkimus itsessään voi nostaa kehon lämpötilaa. Lisäksi hoitajan tulee huomioida tutkimusputken ahtaus, melko pitkä kesto (30-60min) ja kova melu-> voi aiheuttaa joillekin ahdistuneisuutta ja levottomuutta-> tarvittaessa voidaan suorittaa tutkimus nukutuksessa. Hoitaja antaa ennen tutkimusta potilaalle esitietolomakkeen ja selvittää mahdollisen tahdistimen magneettikelpoisuuden. (Tays, 2021; Syväranta ym., 2021)

- ERCP-tutkimus: eli Endoskooppinen retrogradinen kolangiopankreatografia on toimenpide, jonka avulla voidaan sivulle katsovan duodenoskoopin avulla hoitaa ja tutkia haima- sekä sappitiehyiden sairauksia. (Leppäniemi, ym. s.258, 2018) Haimasyövän hoidossa ERCP tutkimusta voidaan käyttää ennen leikkausta, selvittämään millä tasolla sappiteiden tukkeutuminen on. Lisäksi se antaa tietoa muusta haima- ja sappiteiden patologiasta. (Färkkilä ym., 2018, s. 688) ERCP-tutkimuksen liittyy muiden toimenpiteiden tapaan komplikaatoriskejä. Siksi on tärkeää arvioida ennen leikkausta, onko ERCP:tä tarvetta tehdä. Komplikaatoriskejä voivat olla esimerkiksi haimatulehdus, sappitietulehdus ja verenvuoto. (Kylänpää ym., 2021)
- Hoitajan tehtävä potilaan tullessa ERCP-tutkimukseen: Ohjataan potilas ravinnotta oloon edellisestä illasta lähtien. Potilasta tulee ohjata ottamaan kaikki muut paitsi verenhennuslääkkeet säännöllisesti. Tutkimuksen jälkeen potilaan tulee olla vielä 4 tuntia ravinnotta. Potilaan vointia tarkkaillaan ja jos vointi on hyvä, saa potilas kotiutua samana päivänä, jos kotona on joku aikuinen joka voi seurata potilaan vointia seuraavan vuorokauden. (Tays, 2020a)
- Verikokeet: Merkkiaine CA 19-9:n pitoisuus määritetään laskimosta otetulla verinäytteellä. Pitoisuus nousee 80% haimasyöpäpotilaista, mutta se voi nousta myös muista syistä kuin syövästä. Tästä syystä pitoisuutta tulee tarkastella vasta kun syöpä on todettu-> seurataan hoidon tehoa. Pitoisuuden nousu liittyy usein huonoon ennusteeseen. (Österlund, 2020; Leppäniemi ym., 2018, s. 254)
- Hoitajan tehtävä potilaan tullessa laskimoverinäytteen ottoon: Näytteet ottaa joko laboratoriohoitaja tai sairaanhoitaja. Hoitaja huolehtii hyvästä aseptiikasta esimerkiksi käsidesinoinnin avulla, tehdaspuhtaiden käsinien käytöllä, näytteenottotekniikan hallitsemisella ja puhtaiden välineiden käytöllä. Ennen laskimoverinäytteen ottamista potilasta tulee ohjata välttämään kofeiinipitoisia juomia, alkoholia sekä tupakkaa. Jos otettavan näytteen edessä on F -kirjain, tulee tällöin olla ravinnotta 10-12 tunnin ajan. Potilasta tulee ohjata heräämään vähintään tunti ennen näytteenottoa, vältettämään fyysistä rasitusta ja istumaan vähintään 15 minuutin ajan ennen näytteenottoa verenkierron tasaamiseksi. Mahdolliset lääkkeet ohjataan ottamaan yleensä vasta verinäytteen jälkeen. (Matikainen ym., 2016, ss. 66- 68)

## Haimasyövän luokittelu ja jaottelu

- Paikallisen laajuuden mukaan haimasyöpä voidaan jaotella: leikattaviin, paikallisesti edenneisiin ja harkinnanvaraisiin tapauksiin. Paikallisesti levinneet ovat tapauksia, joissa kasvain on levinnyt valtimoiden ympärille. Valtimoiden ympärille levinneitä kasvaimia voidaan leikata. Sen sijaan suurissa valtimoissa kiinni olevia kasvaimia ei leikata, merkittävän komplikaatoriskin vuoksi. Tällaisissa tapauksissa ennuste on muutenkin huono. Myös keuhkoihin, vatsakalvolle tai maksaan levinnyt haimasyöpä on usein este leikkaushoidolle. (Siren & Kokkola, 2019, ss. 563-564)
- Haimasyöpä luokitellaan kasvaimen koon, alueellisten imusolmukkeiden sekä etäpesäkkeiden mukaan. Kasvaimen koon luokittelussa käytetään kirjainta T ja numeroa 1-4. T1 kasvain on rajoittunut vain haimaan, kun taas T4 tapauksessa kasvain on levinnyt muihinkin sisäelimiin. N-kirjain on käytössä alueellisten imusolmukkeiden etäpesäkkeiden luokittelussa ja se jaetaan kahteen luokkaan, jotka ovat N0 ja N1. Ne eroavat toisistaan siten, että N0 on leviämätön ja N1 on levinnyt. M-kirjainta käytetään etäpesäkkeiden luokittelussa. M0 tarkoittaa, ettei kauempia etäpesäkkeitä ole, kun taas M1 tarkoittaa etäpesäkkeitä olevan kauempana. (DeVita, 2016, s. 1206)

# Haimasyövän ennuste

- Ennuste haimasyövässä edelleen melko huono. Vain noin 5 % potilaista on elossa viiden vuoden päästä diagnoosista. (Siren ym., 2019) Ennusteeseen vaikuttaa: kasvaimen koko, sijainti, levinneisyys sekä vaikeusaste. Lisäksi se, onko syöpää yritetty hoitaa kirurgisesti vaikuttaa ennusteeseen. (Joensuu ym., s. 453; Ahola, 2018, ss. 45-46)
- Useat haimasyövät ovat diagnoosivaiheessa jo levinneet haiman ulkopuolelle. Kirurgisesta hoidosta on hyötyä alle 20% haimasyöpää sairastavista. Kirurgista hoitoa saaneista potilaista noin 20% on elossa viiden vuoden päästä leikkauksesta. Hoitomuotoa valitessa on otettava huomioon, että kirurgiseen hoitoon liittyy komplikaatioriski, joka voi pahimmassa tapauksessa jopa lyhentää potilaan elinaikaa tai estää syöpälääkehoitojen antamisen. (Arola ym., 2020; Siren ym., 2019)
- Ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat lisäksi potilaan yleiskunto, ikä, tupakointi ja perussairaudet. (Ahola, 2018, ss.44-45)

# Haimasyövän hoitomuodot

- Tärkeimpiä hoitomuotoja: leikkaushoito, sädehoito ja erilaiset lääkehoidot. (Joensuu ym., 2013, s. 132)
- Ensisijainen hoitomuoto on leikkaus. Leikkaushoito ei kuitenkaan ole kaikissa tapauksissa mahdollinen. Muita hoitomuotoja hyödynnetään silloin, kun syöpä on leittänyt etäpesäkkeitä kasvaimen ympäristön lisäksi muualle elimistöön. (Joensuu ym., 2013, s. 132; Österlund, 2020)

## Kirurginen hoito

- Kirurginen hoito on ainoa parantava hoitomuoto haimasyöpäpotilaan hoidossa. Kirurgisen hoidon tavoitteena on poistaa koko kasvain tai lievittää potilaan oireita, tavoite perustuu siihen, missä vaiheessa syöpä on ja onko se levinnyt muualle elimistöön. (Joensuu ym., 2013, ss. 140, 449) Haimasyöpää voidaan leikata, vaikka se olisi levinnyt ympäröiviin imusolmukkeisiin. Tapauksissa joissa syöpä ei ole lähettänyt etäpesäkkeitä muualle elimistöön tai ole levinnyt ympäröiviin kudoksiin, pyritään syöpä parantamaan pysyvästi. (Österlund, 2020)
- Kasvaimen koko ja sijainti vaikuttavat leikkausmenetelmän valintaan. Eri leikkausmenetelmiä ovat Whipplen leikkaus(pankreatikoduodenektomia), totaalipankreatektomia ja haimaresektio. (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)

- Whipplen leikkaus: Haimasta poistetaan se alue, jossa kasvain on todettu olevan. Kasvainalueen lisäksi siinä poistetaan myös osa potilaan mahalaukusta, pohjukkaissuolesta ja sappiteistä sekä kasvainta ympäröivät imusolmukkeet. (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)
- Totaalipankreatektomia: Haima poistetaan kokonaisuudessaan. Haiman lisäksi siinä voidaan poistaa myös potilaan perna sekä paikallisimusolmukkeita. (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)
  - Potilaalle kehittyy totaalipankreatektomian seurauksena aina insuliinihoitoinen diabetes (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)
- Haimaresektio: Haimasta poistetaan haiman keskiosa ja häntä. Näiden lisäksi siinä voidaan poistaa myös perna. (Joensuu ym., 2013, s. 450; Österlund, 2020)

## Sairaanhoitajan rooli haimasyövän kirurgisen hoidon aikana

### • Ennen leikkausta hoitaja...

- käy läpi potilaan kanssa yksilöllisen hoitosuunnitelman sekä tarvittavat esitiedot (perussairaudet, lääkitys, allergiat, suorituskyky sekä aikaisemmat toimenpiteet, ajantasaiset yhteystiedot, tupakan ja alkoholin käyttö sekä ravitsemustila)
- ohjaa potilasta tukisukkien valintaan ja niiden oikeaoppiseen pukemiseen

(Tays, 2020a)

### • Leikkausaamuna hoitaja...

- ottaa potilaan vastaan osastolle ja ohjaa potilaan sairaalavaatteiden vaihtoon (Tays, 2020a)
- tarkistaa potilaan henkilöllisyyden sekä käy tarvittavia leikkaukseen liittyviä asioita potilaan kanssa läpi (Tays, 2020a)
- ohjaa potilasta ja kertoo tulevasta toimenpiteestä
  - > onnistunut potilaan ohjaus voi vähentää potilaan kokemaa pelkoa ja ahdistusta toimenpidettä kohtaan --> pelko ja ahdistus ovat yhteydessä kivun kokemiseen. (Heikkinen ym., 2013, s. 8)
- antaa ennalta määrätyn esilääkkeen, minkä jälkeen potilas siirtyy odottelemaan odotushuoneeseen tulevaa leikkausta. (Tays, 2020a)

- **Ennen leikkausta hoitaja...**

- hakee potilaan odotushuoneesta leikkaussaliin
- käy leikkaussalissa tarkistuslistan läpi (potilaan henkilöllisyyden, allergiat, lääkitykset, perussairaudet sekä tulevan leikkauksen)
- asettaa potilaaseen erilaisia valvontalaitteita sekä kanyylin tarvittavaa suonensisäistä lääkitystä varten
- laittaa potilaalle virtsakatetrin hyvää aseptiikkaa noudattaen
- tarkistaa, että potilaan asento on optimaalinen, koska hyvällä asennolla voidaan välttää, esimerkiksi turhaa venytystä ja painetta (Tays, 2020a)

## Sädehoito haimasyövän hoidossa

- Leikkaushoidon lisäksi syövän paikallishoitoihin kuuluu myös sädehoito (Joensuu ym., 2013, s. 132)
- Sädehoidolla pystytään hävittämään syöpäkasvaimet, jotka ovat säteilylle herkkiä. Jos syöpä on säteilylle vähemmän herkkä, sen hoitona käytetään sädehoidon lisäksi myös leikkaus- ja lääkehoitoa. (Joensuu ym., 2013, s. 132)
- Paikallisen sädehoidon kesto on yleisesti viidestä kuuteen viikkoa. Sen sijaan hoitoja, joiden tarkoitus on lievittää oireita, aletaan toteuttamaan usein viikon tai kahden aikana. (Tays, 2020a)
- Ennen sädehoidon aloitusta potilaan tulee käydä suunnittelutietokonekuvauksessa, jolloin hänen iholle tatuoidaan sädehoitoa vaativalle alueelle pienet merkit, jotta hoito saadaan kohdistettua halutulle alueelle. Kohdistamisella pyritään siihen, että aluetta lähellä olevat elimet saisivat mahdollisimman pienen annoksen sädetystä. (Tays, 2020a)
- Potilaan ohjauksessa on tärkeää kertoa, että hoito on kivutonta, hoidon aikana tulee pysyä paikoillaan ja yhden hoitokerran kesto on noin 20 minuuttia. Potilasta tulee motivoida tupakoinnin lopettamiseen, sillä tupakointi heikentää hoidon tehoa. (Tays, 2020a)
- Hoidon mahdollisia haittavaikutuksista voivat olla väsymys ja pahoinvointi. (Tays, 2020a)
- Hoitokertojen välillä potilas voi elää täysin normaalia elämää oman vointinsa rajoissa. (Tays, 2020a)

## Solunsalpaajahoito haimasyövän hoidossa

- Muualle elimistöön levinnyttä tai etäpesäkkeitä lähettänyttä haimasyöpää hoidetaan solunsalpaajilla eli sytostaateilla (Österlund, 2020).
- Yleisimmät haimasyövän hoidossa käytetyt sytostaatit: Gemsitabiini ja Fluorourasiili (Leppäniemi ym., 2018, s. 256).
- Solunsalpaajahoidon tehtävä: lievittää syövän aiheuttamia oireita ja pidentää potilaan elinaikaa (Österlund, 2020).
- Hoidon vaatimukset: suhteellisen hyvä yleiskunto, jotta potilas kestää hoidon aiheuttamat haittavaikutukset (Österlund, 2020).
- Yleisimmät haittavaikutukset: suu- ja vatsaoireet, infektioriskin suurentuminen, anemia eli raudanpuute sekä hiusten lähtö (Tays, 2020a).
- Solunsalpaajat saattavat aiheuttaa maksa- ja munuaisvaurioita, minkä vuoksi muun muassa alkoholin käytöstä olisi syytä pidättäytyä hoitojen aikana. (Tays, 2020a)
- Tupakoinnilla on huonontava vaikutus solunsalpaajahoidon tehoon (Tays, 2020a)

## Sairaanhoitajan rooli solunsalpaajahoidossa

- Potilaalle tulee kertoa ennen solunsalpaajahoidon aloitusta sen mahdollisista haittavaikutuksista, yhteisvaikutuksista, vaikutusajasta, hoidon kestosta ja muista oleellisista hoitoon liittyvistä asioista. Lisäksi potilasta on hyvä informoida solunsalpaajien välittömistä haittavaikutuksista, joita voivat olla pahoinvointi, väsymys sekä ihon tunnottomuus ja kihelmöinti. (Tays, 2020a)
- Sairaanhoitajan on hyvä käydä potilaan kanssa etukäteen ennen solunsalpaajahoidon aloitusta alkoholin, tupakoinnin sekä luontaistuotteiden haitallisista yhteisvaikutuksista solunsalpaajien kanssa. (Tays, 2020a)

## Yhdistelmähoito haimasyövän hoidossa

- Merkittävimmät tulokset elämän laadun paranemisen ja elinikää pidentävän vaikutuksen kannalta on saatu sytostaattien yhdistelmähoidolla (Leppäniemi ym., 2018, s. 256).
- Yhdistelmähoitoihin liittyy parempi teho, mutta myös suuremmat haittavaikutukset (Leppäniemi ym., 2018, s. 256).
- Yhdistelmäsolunsalpaajahoidolla on pystytty saamaan haluttuja tuloksia tapauksissa, joissa haimasyöpä on levinnyt vain paikallisesti (Österlund, 2020).
- Tapauksissa, joissa kasvaimen on todettu reagoivan hoitoon halutulla tavalla, arvioidaan leikkausmahdollisuus uudestaan. Jos päädytään siihen, ettei leikkaushoitoa pystytä suorittamaan, harkitaan kemosädehoitoa, jossa yhdistetään sädehoito ja solunsalpaajahoito. Tällä pyritään mahdollistamaan leikkaushoito. (Österlund, 2020)
- Potilailla, joilla leikkaushoito voidaan toteuttaa, jatketaan solunsalpaajahoitoa leikkaushoidon jälkeen (Österlund, 2020).

## Haimasyöpäpotilaan kivunhoito

- Lähes kaikissa vakavissa sairauksissa esiintyy jonkinäköistä kipua, niin myös haimasyövässä (Färkkilä ym., 2018, s. 690).
- Kivun säännöllisellä arvioinnilla voidaan seurata lääkityksen riittävyttä. Kipua seurattaessa on tärkeä kirjata kivun voimakkuus, luonne, sijainti, vaikutus potilaan päivittäiseen toimintaan, kipua pahentavat/helppottavat tekijät ja kesto (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito –suositus 2019).
- Kivun hoidossa voidaan käyttää myös lääkkeettömiä menetelmiä, kuten asento- ja liikehoitoja sekä rentoutusta (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito –suositus 2019).
- Syöpäpotilaan kivunhoidossa voidaan käyttää PCA-kipupumppua. PCA-kipupumppu on erinomainen erilaisten kiputilojen, kuten palliativisen hoidon kivun hoidossa, kroonisen kivun hoidossa sekä syöpäkipujen hoidossa. Potilas voi itse annostella infuusiopumpun kautta lääkärin määräämää kipulääkettä. Lääkettä voidaan annostella joko laskimonsisäisesti, ihon alaisesti tai epiduraalisesti. (Kalso ym., s. 1996)

# Sairaanhoitajan tehtävät haimasyöpäpotilaan kivunhoidossa

- Potilaan haastattelu, kivusta kirjaaminen sekä kipuun reagointi (Salanterä ym., 2013, s. 20).
- Kivun arvioinnissa käytettäviä apuvälineitä ovat muun muassa VAS ja SOCRATES (Salanterä ym., 2013, s. 20).
- Hoitajan tulee aktiivisesti kysyä potilaalta kivunhoidon tuloksia tai mahdollisia haittavaikutuksia. Näiden pohjalta on äärimmäisen tärkeää kirjata kivunhoidosta käytössä olevaan potilastietojärjestelmään. (Salanterä ym., 2013, s. 20)
- Sairaanhoitajan harjoittama kivun seuranta auttaa löytämään jokaiselle potilaalle yksilöllisesti sopivan kivun hoitomenetelmän (Salanterä ym., 2013, s. 20).

## Haimasyöpäpotilaan palliatiivinen hoito

- Kun syövälle ei ole enää mitään tehtävissä, siirrytään palliatiiviseen hoitoon (Saarto ym., 2015, ss. 10,12).
- Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan palliatiivinen hoito on sellaisen potilaan kokonaisvaltaista hoitoa, jonka sairauden on todettu olevan parantumaton tai henkeä uhkaava (Saarto ym., 2015, ss. 10,12).
- Tavoitteena on, että potilas saa elää mahdollisimman kivutonta elämää omien voimiensa sekä halujensa mukaan (Saarto ym., 2015, ss. 10, 12).
- Hoidon pituus on hyvin yksilöllistä, se voi kestää muutamista päivistä jopa vuosiin (Janes, 2018).
- Palliatiivinen hoito voi sisältää esimerkiksi kivun hoitoa, vatsaoireiden hoitoa ja hengitysoireiden hoitoa (Janes, 2018) Palliatiivinen hoito sisältää myös potilaan psyykkisen hyvinvoinnin ja eksistentiaalisen kärsimyksen hoitoa. Eksistentiaalinen kärsimys liittyy potilaan tietoisuuteen lähestyvistä kuolemasta. Se esiintyy ahdistuksen ja tuskaisuuden eri muodoissa. Onnistuneella palliatiivisella- ja saattohoidolla voidaan lievittää potilaan kokemaa eksistentiaalista kärsimystä. (Haho, 2017)
- Palliatiivisen hoidon viimeinen vaihe on saattohoito.  
- Saattohoito = kuolemaa lähestyvän potilaan oireiden lievitystä ilman parantavaa hoitoa elämän viimeisillä viikoilla ja päivillä. (Saarto ym., 2015, ss. 10-11)

## Sairaanhoitajan rooli haimasyöpäpotilaan palliatiivisessa hoidossa

- Haimasyöpäpotilaan hoidossa hoitajan antama tuki potilaalle ja hänen perheelleen on erityisen tärkeää. Usein uutinen vakavasta sairaudesta tulee täysin yllätyksenä eikä siihen aina osata reagoida oikein. Jo pelkästään syöpä -sanon kuuleminen voi herättää paljon negatiivisia ajatuksia ja automaattinen ajatus voi olla se, että kaikki syöpätapaukset johtavat kuolemaan. (Harju ym., 2019, s. 193)
- Psyykkisen tuen lisäksi potilaan kokemaa ahdistusta lähestyvistä kuolemasta voidaan lievittää lääkähoidolla (Harju ym., 2019, s. 193).
- Kuuntelemisen ja keskustelun merkitys kasvaa palliatiivisen hoidossa (Harju ym., 2019, s. 193).
- Hoitajan on myös osattava tarjota potilaalle ja hänen läheisilleen asianmukaista apua ja tukea, esimerkiksi ammattilaisilta tai erilaisilta tukiryhmiltä (Harju ym., 2019, s. 193).

# Haimasyöpäpotilaan jatkohoito ja seuranta

- Haimasyövän seuranta on tärkeä jatkaa, sillä syövän etenemisriski kasvaa ajan myötä (Laukkarinen, 2019, s. 595).
  - Haimasyöpäleikkauksessa otetaan aina koepaloja. Myös sellaisten potilaiden kohdalla, joiden tapauksessa leikkaushoito ei ole mahdollista, olisi hyödyllistä ottaa tuumorista koepala. Tämä mahdollistaa sen, että potilaalle löydetään mahdollisimman tehokas hoitomuoto. (Tays, 2020a)
  - Syöpäkasvaimen tyyppi, levinneisyys ja muut pesäkkeet sekä potilaan yleiskunto vaikuttavat jatkohoitoon (Tays, 2020a).
  - Haimasyöpäpotilaan jatkohoitovaihtoehdot ovat esimerkiksi seurantalinja, paikallishoidot ja liitännäishoidot (Tays, 2020a).
  - Kaikkien haimasyöpäleikkausten jälkeen haimasyöpäpotilasta on syytä seurata vähintään kerran, noin 1-2 kuukauden kuluttua leikkauksesta. Seuranta jatketaan leikkauksen tiimoilta tarpeen mukaan. (Joensuu ym., 2013, s. 455)
  - Tapauksissa, joissa poistetaan vain osa haimasta, tulee potilaalle elinikäinen syöpäkontrolli. Kontrolleissa seurataan haiman säästettyä osaa, sillä syöpä voi uusiutua vielä 5-10 vuotta operaation jälkeen. (Laukkarinen, 2019, s. 595)
  - Yksittäisissä tapauksissa potilaita on elänyt jopa vuosia ilman leikkaushoitoa, levinneen haimasyövän kanssa. Kuitenkaan levinneen haimasyövän kanssa elämisestä vielä vuosia diagnoosin saamisesta ei ole näyttöön perustuvaa tutkimusta. (Arola ym., 2020, s. 2672)
- 
- Haimasyövän seurannan kliiniseen tutkimukseen kuuluu magneetti- tai kaikututkimus (Laukkarinen, 2019, s. 595). Kliinisen tutkimuksen lisäksi haimasyöpäpotilaalta on syytä määrittää seerumin Bilirubiini- ja glukoositaso, laskoarvo, alkalisen fosfaatin aktiivisuus sekä CA 19-9-pitoisuus (Joensuu ym., 2013, s. 455).
  - Potilas, joka ei ole leikkauskelpoinen kasvaimen tilanteen vuoksi, käy ensimmäisen vuoden aikana diagnoosista kahdesti kliinisessä arvioissa, merkkiaine CA 19-9 testissä ja magneetti- tai kaikututkimuksessa. Jos kasvain on halkaisijaltaan alle 15mm:ä kolme vuotta diagnoosin saamisen jälkeen, tulee potilaan käydä kontrolleissa kahden vuoden välein. (Laukkarinen, 2019, s. 595)
  - Tilanteissa, joissa potilas ei oman yleiskuntonsa vuoksi ole leikkauskelpoinen, ei seuranta syövän tiimoilta jatketa. Jo valmiiksi lyhyt eliniänodote sekä vakavat perussairaudet ovat indikaatioita kyseiselle hoitolinjaukselle. (Laukkarinen, 2019, s. 595)
  - Palliatiivisen hoidon piiriin kuuluvien potilaiden seuranta suunnitellaan yksilöllisesti jokaisen potilaan tarpeiden mukaan (Joensuu ym., 2013, s. 455).
- 
- Haimasyöpäpotilaan jatkohoidossa tärkeää on myös psykososiaalisen tuen antaminen potilaalle ja hänen läheisilleen (Harju ym., 2019, s. 193).
  - Psykososiaalinen tuki on sosiaalista, informatiivista ja psyykkistä tukea. Lisäksi psykososiaaliseen tukeen voidaan laskea myös vertaisen eli samassa tilassa olevan tai olleen henkilön antama tuki. (Harju ym., 2019, s. 193)
  - Sairaanhoidajalta psykososiaalisen tuen tarjoaminen vaatii hyviä vuorovaikutustaitoja sekä arviointikykyä potilaan tarvitseman tuen tarpeesta (Harju ym., 2019, s. 193).
  - Syöpä sairautena voi aiheuttaa psykososiaalisen tuen tarvetta. Se voi liittyä ahdistus- ja pelkotiloihin, liialliseen psyykkiseen kuormitukseen sekä kriisireaktioihin. Esimerkiksi tutkimus- ja koepalatulosten odottaminen voi aiheuttaa potilaalle pelkoa ja ahdistusta. (Harju ym., 2019, s. 193)
  - Sairaanhoidajan tulee osata ohjata potilas tarvittaessa oikeanlaisen psykososiaalisen tuen pariin (Harju ym., 2019, s. 193). Erilaisia psykososiaalista tukea tarjoavia järjestöjä ovat muun muassa syöpäjärjestöt, kirkko sekä Suomen Punainen Risti (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, 2009).

# Lähteet

- Ahola, R. (2018). *The Effect of Operation Volume on the Management and Prognosis of Pancreatic Cancer Patients in Finland*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Trepo. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0866-7>
- Arola, J., Isoniemi, H., Malliä, N., Laukkarinen, J., Sallinen, V. (2020). Onko valoa näkyvissä maksa- ja haimasyövän hoidossa ja torjunnassa? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 136(23), 2671–2673. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15914>
- Beger, H.G., Büchler, M.W., Hruban, R.H., Lerch, M.M., Neoptolemos, J.P., Shimosegawa, T., Warshaw, A.L., Whitcomb, D.C. (2018). *Pancreas – An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine and Surgery*. Wiley Blackwell. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=5215461>
- Bekaii-Saab, T., El-Rayes, B.F., Pawlik, T.M. (2020). *Handbook of Gastrointestinal Cancers*. Springer Publishing Company. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=5839240>
- DeVita, V.T., Jr, Lawrence, T.S., Rosenberg, S.A. (2016). *Colon and Other Gastrointestinal Cancers*. Wolters Kluwer. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/detail.action?docID=4931398>
- Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H., Puolakainen, P. (2018). *Gastroenterologia ja hepatologia*. Kustannus Oy Duodecim.
- Haho, A. (2017). Palliatiivisen vaiheen syöpäpotilaiden eksistentiaalinen kärsimys. *Lääkärelehti*, 72(33), 1704–1709. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperäistutkimukset/palliatiivisen-vaiheen-syöpäpotilaiden-eksistentiaalinen-karsimys/>
- Harju, E., Hakulinen, A., Jones, M., Ojala, H., Pietilä, I. (2019). Syöpäpotilaiden psykososiaalinen tuki ja terveydenhuollon yhteistyö järjestöjen kanssa - erikoissairaanhoidon henkilöstön näkökulma. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 56(3). <https://journal.fi/sla/article/view/76164>
- Janes, R. (2018). Palliatiivinen hoito. Lääkärin käsikirja. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/article/ykt00397>
- Joensuu, H., Aalberg, V., Roberts, P.J., Kellokumpu-Lehtinen, P.-L., Jyrkkö, S., Kouri, M., Teppo, L. (2013). *Syöpätaudit*. Kustannus Oy Duodecim.
- Kalso, E., Pöyhä, R., Teiriä, H. (1996). Kivun itsehoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 112(8). <https://www.duodecimlehti.fi/duo60158>
- Kettunen, R., Leppäluoto, J., Lätti, S., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. (2017). *Anatomia ja fysiologia*. Sanoma Pro Oy.
- Kylänpää, L., Seppänen, H., Vajavaara, H. (2021). Syövän aiheuttaman sappitietukoksen hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 137(15), 1533–1539. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16336>
- Laukkarinen, J. (2019). Haiman IPMN-muutosten diagnostiikka ja seuranta. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(6), 591–597. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14833>
- Leppäniemi, A., Kuokkanen, H., Salminen, P. (2018). *Kirurgia*. Kustannus Oy Duodecim.
- Matikainen, A.-M., Miettinen, M., Wasström, K. (2016). *Näytteenottajan käsikirja*. Edita.
- Mustajoki, P. (2019). Haiman vajaatoiminta. *Lääkärikirja Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00659>
- Palliatiivinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus (2019). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>
- Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R., Vainio, A. (2015). *Palliatiivinen hoito*. Kustannus Oy Duodecim.
- Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L.-M., Siltanen, H. (2013). Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hotus hoitotyön suositus. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>
- Siren, J. & Kokkola, A. (2019). Haimasyövän ennuste paranee. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(6), 563–564. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14840>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2009). *Traumaattisten tilanteiden psykososiaalinen tuki ja palvelut*. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72736/julk200916.pdf?sequence=1>
- Syväranta, S., Tokola, A., Vuorinen, A.-M. (2021). Radiologisen kuvantamisen perusteet. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 137(9), 969–976. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16215>
- Tays. (2019). *Tietokonetomografia*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/tietokonetomografia>
- Tays. (2020a). *Haimakasvainpotilaan hoitopolku*. [https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Vatsaelinsairaudet/Haiman\\_muutokset/Haimakasvainpotilaan\\_hoitopolku\(46347\)](https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Vatsaelinsairaudet/Haiman_muutokset/Haimakasvainpotilaan_hoitopolku(46347))
- Tays. (2020b). *Ultraäänitutkimus*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/Ultraäänitutkimus>
- Tays. (2021). *Magneettikuvaus*. <https://www.tays.fi/fi-fi/palvelut/kuvantamispalvelut/radiologia/Magneettikuvaus>
- Österlund, P. (2020). *Haimasyöpä*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01070>