



lökkään tahdistinpotilaan ohjaus sydänyksikössä Ohje opiskelijalle

**Piia Hämäläinen
Jenna Koivu**

**Opinnäytetyö
Maaliskuu 2008**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Sosiaali- ja terveysala

Tekijä(t) HÄMÄLÄINEN, Piia KOIVU, Jenna	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 36+2	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi Iäkkään tahdistinpotilaan ohjaus sydänyksikössä – Ohje opiskelijalle		
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) PAALANEN, Kaisu & TYRVÄINEN, Hannele		
Toimeksiantaja(t) Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, keskussairaala, sydänyksikkö		
Tiivistelmä <p>Tässä työssä on kerrattu tahdistinhoidon kannalta oleellisia asioita sydämen anatomiasta ja fysiologiasta ja tahdistinhoitoa vaativista rytmihäiriöistä sekä potilasohjauksesta iäkkään tahdistinpotilaan näkökulmasta. Olemme tehneet kirjallisuuskatsauksen ja keränneet materiaalia luotettavista lähteistä.</p> <p>Väestömme ikääntyy jatkuvasti ja iäkkäiden potilaiden määrä kasvaa. Hoitotyössä on aikaisempaa vähemmän resursseja potilasohjaukseen. Lisäksi hoitoajat sairaalassa lyhenevät. Nämä seikat lisäävät potilasohjauksen tärkeyden merkitystä ja lisäävät sen haasteellisuutta.</p> <p>Myös tahdistinpotilaan hoitoaika sairaalassa on lyhyt, joten pre- ja postoperatiivisella ohjauksella on suuri merkitys potilaan valmistautuessa ja toipuessa toimenpiteestä onnistuneesti. Suuri osa tahdistinpotilaista on iäkkäitä. Iäkkään potilaan ohjauksessa on otettava huomioon potilaan ikä ja kognitiivinen toimintakyky.</p> <p>Tahdistinhoitoa tarvitaan, kun sydämen oma sähköinen toiminta ei ole riittävää tasaisen rytmien ylläpitämiseksi. On olemassa sekä sydämentahdistimia että rytmihäiriötahdistimia. Tahdistinhoitoa suunniteltaessa on varmistettava rytmihäiriön aiheuttajasta. Huolellinen diagnostiikka sekä sydämen anatomian ja fysiologian tunteminen ovat tärkeässä osassa tätä selvitettäessä.</p>		
Avainsanat (asiasanat) potilasohjaus, voimavarakeskeisyys, vuorovaikutus, anatomia, tahdistinhoito, iäkäs potilas		
Muut tiedot		

Date _____

Author(s) HÄMÄLÄINEN, Piia KOIVU, Jenna	Type of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 36+2	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title Counselling of an elderly patient with a pacemaker – Instructions for a student		
Degree Programme Degree programme of nursing		
Tutor(s) PAALANEN, Kaisu & TYRVÄINEN, Hannele		
Assigned by Central Finland's Health Care District, Central Hospital, Heart Unit		
Abstract In this bachelor's thesis have been reviewed the essential things about the anatomy and physiology of the heart. There has also been reviewed the types of arrhythmias that need to be treated with a pacemaker. These things have been considered from the view of an elderly patient. We have made a literature survey and collected material from reliable sources. Our popularity ages constantly and the amount of elderly patients is growing. There are fewer resources to be used to patientcounselling in nursing than before. Furthermore the time that a patient is being treated in hospital shortens. These are the things that increase the importance and meaning of patientcounselling and also increase its challenges. The time that a pacemaker patient spends in hospital is also short. The meaning of pre- and postoperative counselling plays an important role when the patient successfully prepares and recovers from the operation. The majority of patients with a pacemaker are elderly. The things that have to be taken into consideration when counselling an elderly patient are age and cognitive capacity. A patient needs a pacemaker when there are problems in hearts electrical activity and the heart isn't able to maintain its normal rhythm. There are two kinds of pacemakers; physiological pacemakers and arrhythmia pacemakers. The cause of arrhythmia has to be determined when the pacemaker treatment is considered. Accurate diagnostics and knowing the anatomy and physiology of the heart are very important when a pacemaker is about to be installed.		
Keywords counselling, empowerment, interaction, anatomy, pacemaker tendance, elderly patient		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	1
2 SYDÄMEN ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA.....	1
2.1 Sydämen rakenne.....	2
2.1.1 Makroskooppinen rakenne	2
2.1.2 Sydämen läpät.....	3
2.2 Johtoratajärjestelmä.....	3
2.3 Sinussolmuke ja sinusrytmi.....	4
3 PERUSASIOITA RYTMIHÄIRIÖISTÄ.....	5
3.1 Rytmihäiriöiden diagnostiikka.....	6
3.2 Hitaat tahdistusta vaativat rytmihäiriöt.....	8
3.3 Kammioperäiset rytmihäiriöt.....	10
4 JOHTUMISHÄIRIÖT	11
5 TAHDISTINHOITO JA RYTMIHÄIRIÖTAHDISTINHOITO.....	13
5.1 Tahdistimen toiminta.....	13
5.2 Tahdistinhoidon aiheet.....	15
5.3 Ulkoinen tahdistus ja sisäinen tahdistus.....	16
5.4 Tahdistustavat	17
5.5 Tahdistinpotilaan seuranta.....	17
5.6 Tahdistinten toimintahäiriöt	18
6 IÄKÄS ASIAKAS OPERATIIVISESSA HOIDOSSA.....	19
6.1 Lyhythoitoinen kirurgia ja iäkäs asiakas.....	19
6.2 Toimenpidekelpoisuuden arvioiminen	20
7 POTILASOHJAUS HOITOTYÖSSÄ.....	20
7.1 Potilasohjauksen merkitys	20
7.2 Ohjaustilanteen vuorovaikutus.....	22
7.3 Potilasohjauksen keinoja ja tulevaisuuden haasteita.....	24
8 TAHDISTINPOTILAAN HOITO JA OHJAUS SYDÄNYKSIKÖSSÄ	25
9 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	29
10 POHDINTA	30
LÄHTEET	32
Liite 1.	35

1 JOHDANTO

Väestömme ikääntyy koko ajan. Ikääntyneiden potilaiden määrä kasvaa ja suuret ikäluokat eläköityvät. Samaan aikaan myös terveydenhuoltomme elää muutoksessa. Hoitoajat lyhenevät, päiväkirurgiset toimenpiteet lisääntyvät ja tämä lisää potilasohjauksen tärkeyttä. Toisaalta hoitotyössä on aikaisempaa vähemmän resursseja potilasohjaukseen. Tietotekniikan lisääntyminen ja jatkuva kehittyminen lisäävät myös hoitotyön haasteita. Elintason kohoaminen on tuonut mukanaan elintapasairauksia, ja toisaalta myös hoitokeinojen jatkuva kehittyminen tuo haasteita hoitotyöhön (Leino-Kilpi 2006).

Opinnäytetyö käsittelee iäkkään tahdistinpotilaan ohjausta ja hoitoa. Materiaalista on hyötyä erityisesti hoitotyön opiskelijoiden käytännön harjoittelujaksoilla sydänyksikössä, kun he osallistuvat tahdistinpotilaan pre- ja postoperatiiviseen hoitoon vuodeosastolla. Tahdistinpotilaan hoitoaika sydänosastolla on lyhyt. Potilas tulee kutsutuna sairaalaan tavallisesti toimenpidettä edeltävänä päivänä, ja kotiutuu mahdollisuuksien mukaan heti toimenpidettä seuraavana päivänä. Ohjauksella on merkittävä rooli potilaan valmistautuessa ja toipuessa toimenpiteestä onnistuneesti (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007).

2 SYDÄMEN ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA

Sydän sijaitsee rintaontelon *mediastinumiksi* eli välikarsinaksi kutsutussa osassa. Aikuisella ihmisellä se on nyrkin kokoinen ja painaa noin 300 grammaa. Sydän on hyvin suojassa mediastinumien sisällä. Sen edessä on rintalasta (*sternum*), sivuilla keuhkot (*pulmo*) ja alapuolella pallea (*diaphragma*). Sydämen muoto on keilamainen. Ylhäällä on tyviosa (*basis*) ja alhaalla terävä kärki (*apex*), joka

osoittaa alas vasemmalle. Suuret verisuonet kiinnittyvät tyviosaan. (Bjålie, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2003, 223.)

2.1 Sydämen rakenne

Sydän (*cor, cardia*) on nelilokeroinen, pumppuna toimiva ontto lihas. Se koostuu vasemmasta ja oikeasta puoliskosta. Oikea puoli sydäimestä käsittelee vähähappista laskimoverta ja vasen puoli runsashappista valtimoverta. Sydämen pumppausvoima perustuu lihaksen supistumiseen ja rentoutumiseen. Sydämen ympärillä on kaksilehtinen sydänpussi, eli *pericardium*. Näitä kahta lehteä kutsutaan viskeraaliseksi (sisusmyötäinen) ja parietaaliseksi (ulompi) lehdeksi. Lehtien kerrosten välissä on kapea rako, jota kutsutaan sydänpussinonteloksi. Sydänpussinontelossa on hieman nestettä, joka toimii "voiteluaineena" lehtien välillä. Tämän ansiosta sydän liikkuu lähes kitkattomasti sydänpussin sisällä. (Bjålie ym. 2003, 223–224; Vauhkonen 2005, 8.)

2.1.1 Makroskooppinen rakenne

Sydämen vasemman ja oikean puoliskon välillä on yhtenäinen seinämä, eli *septum*. Sydämessä olevat seinämät muodostuvat enimmäkseen lihaskudoksesta eli sydänlihaksesta (*myocardium*). Eteisiä ja kammioita peittää puolestaan yksikerroksinen epiteelikerros, joka on sydämen sisäkalvo eli *endocardium*. Ulkopuolelta sydänlihasta suojaa monin paikoin rasvakudos, jonka päällä on sydänpussin sisempi lehti, eli *pericardium*. Näistä käytetään yhteistä nimitystä *epicardium*. (Bjålie ym. 2003, 224; Vauhkonen 2005, 9.)

Sydänlihaksen sisäpintaa verhoaa sisäkalvo, *endocardium*, joka on muodostunut epiteelisoluista. Ulkopinnan suojana on puolestaan ulkokalvo, *epicardium*, joka on muodostunut erittävästä nukkapintai-

sista mesoteelisoluiista. Se on samalla sydänpussin sisälehti. (Kardiologia 2000, 31.)

2.1.2 Sydämen läpät

Sydämessä on neljä läppää. Kaksi eteis-kammioläppää, jotka ovat nimeltään hiippaläppä / mitraaliläppä (*valva bicuspidalis*) ja kolmi-liuskaläppä (*valva tricuspidalis*). Niitä kutsutaan purjeläpiksi. Näiden lisäksi on aortan suulla oleva aorttaläppä (*valva aortae*) ja keuhko-valtimorungon suulla sijaitseva keuhkovaltimoläppä (*valva trunci pulmonalis*). Läpät ovat säikeistä sidekudosta ja niiden rakenne on sellainen, että veri pääsee virtaamaan ainoastaan yhteen suuntaan. (Bjålie ym. 2003, 224–225; Vauhkonen 2005, 12–13.)

Läpät ovat kiinnittyneet vapaista reunoista lähtevistä jännerihmoista (*chordae tendinae*), ne avautuvat ja sulkeutuvat passiivisesti sen mukaan, kummalla puolella nesteen paine on suurempi. (Bjålie ym. 2003, 225.) Kammioiden ja suurten valtimoiden välillä olevat aorttaläppä ja keuhkovaltimoläppä toimivat siten, että kun kammioiden paine ylittää niistä lähtevissä valtimoissa vallitsevan paineen, nämä läpät avautuvat ja siten veri pääsee virtaamaan valtimoihin. Näidenkin läppien rakenne on sellainen, että se estää veren takaisinvirtauksen. (Mts. 225.)

2.2 Johtoratajärjestelmä

Sydänlihaksessa on aktiopotentiaalin tuottamiseen erikoistuneita soluja. Niin ikään sydämessä on toinenkin järjestelmä, joka on rakentunut erikoistuneista lihassoluista. Se kuljettaa impulssit kaikille sydänlihakseen. Johtoratajärjestelmällä on kaksi päätehtävää. Aktiopotentiaali leviää sitä kautta huomattavasti nopeammin kammioiden suuntaan, kuin tavallista lihaskudosta pitkin. Tämän ansiosta lähes

koko kammiolihas supistuu yhtä aikaa ja kammion sisäinen paine nousee tehokkaasti. Eteisissä johtoratajärjestelmä on melko kehittymätön, sillä aktiopotentiaali leviää pääasiassa suoraan avoimien soluliitosten kautta solusta toiseen. Toisena päätehtävänä on jarruttaa impulssien johtumista eteisistä kammioihin. (Mts. 227.)

Johtoratajärjestelmään kuuluvat *sinussolmuke*, *eteis-kammiosolmuke* (*AV-solmuke*), *eteis-kammiokimppu* (*Hisin kimppu*) ja *Purkinjen säikeet*. Eteis-kammiosolmuke on muodostunut muuntuneista lihassoluista ja se sijaitsee eteisväliseinän alaosassa. Kuten jo edellä mainitaan, hidastaa eteis-kammiosolmuke impulssin kulkua sen verran, että eteiset ehtivät tyhjentyä ennen kammiosupistuksen käynnistymistä. (Bjälje ym. 2003, 228; Vauhkonen 2005, 13.)

Eteis-kammiosolmukkeesta impulssi pääsee kammioihin ainoastaan eteis-kammiokimppua, eli Hisin kimppua pitkin. Eteis-kammiokimppu läpäisee sidekudoslevyn eteisten ja kammioiden välillä ja jakautuu sitten Purkinjen säikeiksi, jotka haarautuvat sydämen sisäkalvon alla ja lopulta päättyvät sydänlihaksen pintaan. Täältä aktiopotentiaali sitten leviää sydänlihaksen ulkoreunoille. Se tapahtuu siirtymällä suoraan lihassolusta toiseen. Purkinjen säikeissä aktiopotentiaali etenee 5-10 kertaa nopeammin, kuin sydänlihassolujen läpi. (Bjälje ym. 2003, 228.)

2.3 Sinussolmuke ja sinusrytmi

Sinussolmuke sijaitsee oikeassa eteisessä lähellä yläonttolaskimon (*vena cava superior*) laskukohtaa, tarkemmin sanoen oikean eteisen yläosassa *sinus coronariuksen* vieressä. Siellä syntyy aktiopotentiaali, joka leviää koko sydämeen ja käynnistää sydänlihaksen supistumisen. Sinussolmuke siis toimii sydämen tahdistimena. Sähköinen aktivaatioimpulssi välittyy sinussolmukkeesta eteiskammiosolmuk-

keeseen eteisratoja pitkin. (Bjålie ym. 2003, 227; Vauhkonen 2005, 13.)

Ihmisen sydän sykkii säännöllisesti, koska se muodostaa tasaisin välein aktiopotentiaaleja. Eri puolilla sydäntä on sydänlihassoluja, jotka kykenevät spontaanisti *depolarisoitumaan*, eli tällöin jännite pienenee. Kaikista nopeimmin depolarisoituvat *sinussolmukkeeseen* solut, jotka ensimmäisinä saavuttavat aktiopotentiaalin laukeamiskykyisen. Sinussolmuke ohjaa koko sydänlihaksen normaalia supistumisrytmiä. (Bjålie ym. 2003, 228.)

Vaikka sinussolmuke tuhoutuisi, jatkuu sydänlihaksen rytmisen supistelu. Tällöin aktiopotentiaalien synnystä alkaa huolehtia eteiskammiosolmuke. Jos senkin toiminta lakkaa, siirtyy "vastuu" eteiskammioimpulle tai Purkinjen säikeille. Syke on sitä myöden sitä hitaampi, mitä kauempana aktiopotentiaali syntyy. (Mts. 228.)

3 PERUSASIOITA RYTMIHÄIRIÖISTÄ

Sydämessä voi esiintyä erilaisia rytmihäiriöitä (*arytmioita*). Rytmihäiriöksi sanotaan mitä tahansa normaalista (jossa voidaan havaita selkeästi QRS-kompleksia edeltävästi P-aalto) poikkeavaa sydämen rytmiä. Poikkeavana sitä voidaan pitää silloin, jos se on epäsäännöllinen, eli liian hidas tai liian nopea tai kun se on lähtöisin jostain muualta, kuin sinussolmukkeesta. (St. Jude Medical 2002, 3; Sisätautien ytimessä 2006, 30.)

Mikäli sinussolmuke on vaurioitunut tai sen sähkösignaalin lähetyksessä on katkos, saattaa seurauksena olla se, että sydän lyö liian hitaasti. Tästä käytetään nimeä *bradykardia* eli harvallyöntisyys. Joskus taas sydän lyö aivan liian nopeasti. Tällainen on vakava häiriö ja sitä kutsutaan *kammiotakykardiaksi (VT)*, eli tiheälyöntisyys-

deksi. Kammiotakykardian aikana sydän lyö niin nopeasti, että loke-
rot eivät pysty täyttymään verellä lyöntien välillä. (St. Jude Medical
2002, 3; Bjålie ym. 2003, 232.)

Kaikkein vaarallisin rytmihäiriön laji on *kammiovärinä (VF)*. Monet
sähkösignaalit alkavat kammiovärinän aikana sydämen alalokerois-
ta. Näiden johdosta sydän "värähtelee" normaalin sykinnän sijaan.
(St. Jude Medical 2002, 4.)

Nopea- ja hidasleyöntisyyden lisäksi sydän voi lyödä epäsäännöllises-
ti. Esimerkiksi toinen puoli sydäimestä voi supistua aikaisemmin,
kuin toinen. Tätä kutsutaankin sydämen vajaatoiminnaksi. Yleensä
sitä hoidetaan lääkkeillä, mutta se voidaan hoitaa myös joissain ta-
pauksissa käyttämällä tahdistinta. (St. Jude Medical 2002, 5.)

3.1 Rytmihäiriöiden diagnostiikka

Huolellinen anamneesi johdattaa usein diagnostiikassa oikeille jäljil-
le. Siitä on hyötyä myös sydämen tykytyskohtauksissa. Kohtauksen
alkamis- ja loppumistapa kertovat rytmihäiriön luonteesta. Aikai-
sempien sairauksien selvittäminen auttaa niin ikään diagnostiikassa.
(Kardiologia 2000, 690.)

Tavanomainen *12-kytkentäinen EKG* antaa vihjeitä rytmihäiriöpoti-
laan diagnostiikassa. Rytmihäiriöpotilaalta tulisi aina pyrkiä rekiste-
röimään 12-kytkentäinen EKG rytmihäiriötuntemuksen aikana. Pel-
källä EKG:llä ja sen kriteereillä ei päästä oikeaan diagnoosiin. Muut
diagnostiset kokeet auttavat. Näitä ovat Valsalvan koe, eli koe jolla
voidaan saada aikaan tarpeeksi kova parasympaattinen heijaste,
joka katkaisee supraventrikulaarisen takykardiakohtauksen. Valsal-
van kokeessa potilas puhalttaa painetta vastaan valvotuissa olosuh-
teissa. Jos kokeessa saadaan aikaan vain vaimea sykevaihtelu, se
saattaa viitata sympaattisen hermoston toiminnan heikkenemiseen

(Korpelainen, Myllylä & ym 1999, 1979). Toinen koe on karotishieronta, jossa painetaan kaulaa toiselta puolelta tai varovasti hierotaan kaulavaltimon haarautumiskohdassa olevaa karotiskeräsaluetta. Lisäksi adenosiinikoe auttaa. Adenosiini on välittäjäaine. Se hidastaa vähäisessä määrin eteisten johtoratoja sekä aiheuttaa lyhytaikaisen katkoksen eteis-kammiojohtumiseen. (Kardiologia 2000, 691; Vauhkonen 2005, 105–106.)

Holterrekisteröinti, eli pitkäaikainen EKG-tutkimus on yleensä kahden vuorokauden mittainen 2-kanavainen EKG-rekisteröinti. Se sopii parhaiten käyttöön silloin, kun potilaalla on lähes päivittäin rytmihäiriötuntemuksia. Se on käyttökelpoinen menetelmä myös epäiltäessä sairas sinus-syndroomaa tai ajoittaista eteis-kammiojohtumishäiriötä useasti esiintyvien huimauskohtausten tai presynkooe-oireiden vuoksi. Päätös pysyvästä tahdistinhoidosta voidaan tehdä holttertutkimuksen avulla, mikäli oireiden aikana todetaan merkittävä hidasyöntisyys. (Kardiologia 2000, 694.)

Tapahtuma-EKG:n avulla voidaan todeta harvoin esiintyviä rytmihäiriöitä. Potilaalla on itsellään mukana pieni rekisteröintilaite ja hän kiinnittää itse elektrodit rytmihäiriön ilmaannuttua. EKG voidaan lähettää esimerkiksi puhelimella tai jollain muulla keinolla keskukseseen, jossa se sitten tulkitaan. Tapahtuma-EKG on hyödyllinen silloin, kun rytmihäiriöitä esiintyy harvoin ja kun sen avulla voidaan poissulkea rytmihäiriö tietyntyyppisten oireiden aiheuttajana. (Mts. 696–697.)

Elektrofysiologinen tutkimus auttaa lähes aina pääsemään spesifiseen rytmihäiriödiagnosiin. Tässä tutkimuksessa asetetaan 4-napaisia elektrodikatetreja sydämeen. Katetrien avulla voidaan sekä rekisteröidä että tahdistaa sydäntä. (Mts. 697.)

Pelkkä rytmihäiriödiagnoosi ei riitä useinkaan suunniteltaessa rytmihäiriöpotilaan hoitoa. Usein tarvitaan myös muita kardiologisia tutkimuksia. Mikäli potilas on elvytetty kammiovärinästä tai mikäli hänellä on ollut kammiotakykardia, tulisi tehdä aina sydämen kaikukuvaus, eli *kaikukardiografia* ja sepelvaltimoiden varjoainekuvaus, eli *angiografia*. Myös muita tutkimuksia voidaan tehdä tapauskohtaisesti. Näitä ovat esimerkiksi kliininen rasituskoe, herkkyys-EKG, sydänbiopsia tai sydämen magneettikuvaus. (Kardiologia 2000, 699; Vauhkonen 2005, 33, 35)

3.2 Hitaat tahdistusta vaativat rytmihäiriöt

Sydämessä on normaali sinusrytmi silloin, kun sydäntä tahdistava ärsyke syntyy noin 50–90 kertaa minuutissa. Jos sinusrytmin taajuus on aikuisella ihmisellä alle 50, puhutaan *sinusbradykardiasta*. Syynä voi olla lisääntynyt vagus- tai vähentynyt sympaattinen vaikutus tai sitten muutokset itse sinussolmukkeessa. Sinusbradykardia on useimmiten hyvänlaatuinen ilmiö, eikä vaadi sellaisenaan hoitoa. Hoito on aiheellista kuitenkin silloin, jos rytmi johtaa liian alhaiseen sydämen minuuttitilavuuteen ajatellen potilaan tarpeita. Millään lääkehoidolla ei voida pysyvästi nopeuttaa liian hidasta sinusrytmiä ilman, että siitä aiheutuu merkittäviä sivuvaikutuksia. Pitkäaikaishoitona suositeltavin on eteistahdistin. (Kardiologia 2000, 780–781.)

Eteis-kammiokatkos

Eteis-kammiokatkoksessa tahdistavan ärsykkeen kulku häiriintyy tai estyy anatomisesta tai toiminnallisesta syystä joko tilapäisesti tai pysyvästi. Ärsykkeen salpautuminen johtuu siitä, että johtoratakudos ei ole vielä valmis edellisen ärsykkeen jäljiltä vastaanottamaan uutta ärsykettä. Tämä johtuu sydämen *refraktaariajasta*, eli siitä

ajasta, jonka aikana uusi aktiopotentiaali ei voi alkaa. Eteis-kammiokatkoksessa tämä häiriö voi olla AV-solmukkeessa, Hisin kimpussa tai johtoradoissa. (Kardiologia 2000, 783; Vauhkonen 2005, 110.)

Eteis-kammiokatkos jaotellaan edelleen kolmeen eri tyyppiin sen vakavuusasteen mukaan: tyyppin I, tyyppin II ja tyyppin III katkoksiin. Ensimmäisen asteen katkoksesta johtumisaika on pidentynyt, mutta kaikki ärsykkeet kuitenkin johtuvat. Tämä ei yleensä vaadi tahdistinhoitoa. (Kardiologia 2000, 783.)

Toisen asteen katkoksesta on kahta eri muotoa: *Mobitz I ja Mobitz II*. Tyyppin I katkoksesta johtumisaika kammioihin viivästyy lisääntyvästi, kunnes ärsyke jää johtumatta kokonaan. Tahdistinhoitoon tulee arvioida ja taustalla olevan syy selvittää sekä se, laukaiseeko nyky lääkitys häiriön. Tyyppin II katkoksesta ärsyke jää kokonaan johtumatta kammioihin, ilman että johtumisaika on ensin pidentynyt. Tulee arvioida laukaiseeko nyky lääkitys johtumishäiriön ja on myös arvioitava tahdistinhoitoon tarve. (Kardiologia 2000, 783; Sisätautien ytimessä 2006, 37.)

Kolmannen asteen katkos, eli totaaliblokki tarkoittaa sitä, että eteisten aktivaatio ei johdu lainkaan kammioihin ja eteiset ja kammiot toimivat toisistaan riippumatta täysin oman rytmensä varassa. Eteisten rytmi voi olla joko sinusperäinen, ektooppinen eteisrytmi, eteislepatus, eteisvärinä tai eteis-kammiosolmukkeesta peräisin oleva rytmi. Kammiorytmi puolestaan on peräisin aivan katkoston alapuolelta ja se syntyy automatian myötä ja voi siten tulla Hisin kimpun haarauman ylä- tai alapuolelta. (Kardiologia 2000, 786.)

Kaikkia näitä edellä mainittuja rytmihäiriöitä hoitamaan alettaessa tulee tietenkin selvittää taustalla oleva syy sekä täytyy niin ikään arvioida tahdistinhoitoon tarve. On otettava huomioon myös, saat-

taako potilaan nykyinen lääkitys laukaista rytmihäiriön. (Sisätautien ytimessä 2006, 37.)

Sairas sinus syndrooma (SSS)

Tämä oireyhtymä tarkoittaa sitä, sinussolmuke on kirjaimellisesti sairas ja se ei kykene ylläpitämään normaalia ja toimivaa sykettä. Syke hidastuu poikkeuksellisen nopeasti eräiden lääkkeiden, Valsalvan kokeen, karotishieronnan tai kardioversion yhteydessä. Potilaalla saattaa esiintyä ilman tilapäistä syytä jatkuva sinusbradykardia, sinustaukoja tai sinoatriaalisia katkoksia, yhtä aikaa. Yhtä aikaa myös sinussolmukkeen toiminnan ja eteistakykardioiden sekä hitaan eteis- ja kammiorytmin vuorottelua. Sairas sinus syndrooman anatominen syy voi olla joko sinussolmukkeen vaurio, sinoatriaalisien kudoksen vaurio, sinussolmukkeen hermojen tulehdus / rappeuma tai sitten eteiskudoksen muutokset. (Kardiologia 2000, 783; Vauhkonen 2005, 115.)

Sairas sinus syndrooma aiheutuu siis johtoratojen ikääntymisestä tai arpeutumisesta. Se on tavallinen ikääntyneillä potilailla ja se kannattaakin pitää mielessä aina, kun iäkkäälle potilaalle ilmaantuu eteisperäisiä rytmihäiriöitä ilman syytä, eli potilaalla ei ole mitään verenkiertoelimistön sairautta tai kun hänellä esiintyy selittämättömiä tajunnanmenetyiskohtauksia. Tahdistinta sairastava tarvitsee silloin, kun potilaalla ilmenee oireita antavia bradykardiakohtauksia. (Vauhkonen 2005, 115.)

3.3 Kammioperäiset rytmihäiriöt

Kammiotakykardia on kolmen tai useamman kammiolisälyönnin sarja, joissa syketaajuus on yli 100 lyöntiä minuutissa. Jos se kestää yli puoli minuuttia, niin puhutaan pitkittyneestä takykardiasta. Kammiotakykardia liittyy hyvinkin usein johonkin sydänsairauteen,

kuten esimerkiksi sepelvaltimotautiin, synnynnäisiin sydänvikoihin ja kardiomyopatiaan, eli sydänlihassairauteen. (Sisätautien ytimessä 2006, 33–34.)

Kammiotakykardia on tiheälyöntinen rytmihäiriö, joka syntyy kammiolihasessa. Impulssit lähtevät sydämen kammioiden alueelta eli eteis-kammiokimpun haarautumiskohdan alapuolelta. Kammiotakykardian syynä on useimmiten elimellinen sydänvika, joista yleisin on *iskemia*, eli hapenpuute. Terveilläkin ihmisillä voi esiintyä oireettomana lyhytkestoista kammiotakykardiaa. Jos kuitenkin potilas sairastaa jotain sydänsairautta, voi lyhytkestoinen kammiotakykardia olla oire pidemmästä kammiotakykardiasta tai kammioväriästä. On tavallista, että kammiotakykardia esiintyy toistuvina kohtauksina ja voi kestää muutamasta tunnista muutamaan päivään. (Kardiologia 2000, 752.)

Kammioväriä on rytmihäiriöistä kaikkein vaarallisin. Kammioväriässä sydänlihas vain värisee, koska siellä kiertää nopea ja epäsäännöllinen sähköaktivaatio. Tämä ei saa aikaan sydänlihaksen supistumista, jolloin sydämen pumppaus loppuu ja potilas menehtyy nopeasti, ellei väriä saada viipymättä käännettyä defibrillaattorin avulla takaisin pumppaavaksi rytmiksi. (Sisätautien ytimessä 2006, 35.)

4 JOHTUMISHÄIRIÖT

Eteisjohtumishäiriö

Aivan kuten kammioissa, myös eteisissä voi syntyä erityyppisiä johtumishäiriöitä. Diagnoosi ilman kajoavaa tutkimusta on useimmiten hankalaa. Eteisjohtumishäiriö on harvoin henkeä uhkaava tila. Yleensä se aiheuttaa epäsäännöllistä rytmiä ja oireet ovat samanlai-

sia, kuin lisälyöntisyydessä. Eteisjohtumishäiriö voi olla osa sairas sinus- oireyhtymää. EKG:ssä eteisjohtumishäiriö näkyy poisjääneenä lyöntinä, jota ei seuraa kompensatorinen tauko. Tämä tarkoittaa sitä, että kun potilaalla on tasainen sykeväli, jää pois kokonaan yksi lyönti P-aaltoineen. (Vauhkonen 2005, 108.)

Haara- ja haarakatkos

Oikea haarakatkos on tila (right bundle branch block, RBBB) on tila, jossa johtuminen oikeaan kammioon menevässä johtoradan haarassa on estynyt. Sydämen oikean kammion normaali sähköinen aktivaatio on tällöin poikkeava, kun johtoradan haara ei enää johda. EKG:ssä nähdään normaali QRS-kompleksi, jossa oikean puolen kytkennöissä näkyy kertaantunut R-aalto. Vasemmanpuoleisissa kytkennöissä puolestaan näkyy leventynyt ja syventynyt S-aalto. RBBB on usein hyvänlaatuinen sivulöydös, mutta toisaalta se voi myös syntyä merkkinä sydämen oikean puoliskon ylikuormituksesta. (Vauhkonen 2005, 108–109; Sisätautien ytimessä 2006, 35.)

Vasen haarakatkos (left bundle branch block, LBBB) puolestaan syntyy kun johtoratajärjestelmän vasenta kammiota tahdistava haara katkeaa. Näin tapahtuessa saa vasen kammiota tahdistusimpulssinsa kiertotietä pitkin kammioseinämää. EKG:ssä nähdään oikeanpuoleisissa kytkennöissä leveä, huipustaan rikkoontunut ja negatiivinen QS-kompleksi, eli R-aaltoa ei enää näy. Vasemmanpuoleisissa signaaleissa nähdään vastaavanlainen, mutta positiivinen QS-aalto. LBBB on pääsääntöisesti sydänsairauden merkki. (Vauhkonen 2005, 109.)

Vasen johtoradan haara jakaantuu kahteen pienempään johtoratakimppuun. Näistä toinen kulkee vasemman kammion etuosaan ja toinen puolestaan takaosaan. Kun jommankumman näistä toiminta häiriintyy, puhutaan haarakatkoksesta. Näitä ovat vasemman

etuhaarakkeen katkos (left anterior hemiblock, LAHB) ja vasemman takahaarakkeen katkos (left posterior hemiblock, LPHB). (Vauhkonen 2005, 109–110.)

5 TAHDISTINHOITO JA RYTMIHÄIRIÖTAHDISTINHOITO

5.1 Tahdistimen toiminta

Sydämentahdistin on laite, joka pystyy ylläpitämään sydämen normaalia sykettä antamalla sähköimpulsseja sydänlihakseen, jotka laukaisevat sydänlihaksen supistuksia. Tahdistin koostuu johdosta ja tahdistimesta. Itse tahdistinosassa on paristo sekä tahdistimen toimintaa säätelevät sähköpiirit. Impulssi, eli sähköärsyke johtuu sydänlihakseen tahdistimesta lähtevän johdon kautta. Tämä johdon pää toimii siis sähköisen impulssin lähtöpaikkana. (Vauhkonen 2005, 127.)

Tahdistinta pysyvästi asennettaessa, se upotetaan tahdistintaskuun potilaan ihon alle. Johto uitetaan suonen, tavallisimmin solislaskimon (*vena subclavia*) kautta sydämeen. Jos elektrodin pää kiinnittyy hyvin sydänlihakseen, johtuu sähköimpulssi tarkasti ja säännöllisesti ja näin ollen saadaan potilaalle toimiva sydämen tahdistus. Tahdistimessa oleva elektrodipää pystyy myös aistimaan sähköistä toimintaa. Tällä tavoin tahdistin voi tunnistaa sydämen omaa rytmiä (tunnistustoiminta). Tätä puolestaan pystytään hyödyntämään siten, että tahdistin ohjelmoidaan pitämään tauko, kun sydämessä on oma rytmi (estotoiminto). Tämä edesauttaa sitä, että tahdistin ei häiritse sydämen omaa sykkeenmuodostusta ja johtoratajärjestelmää. *Rytmihäiriötahdistin* taas käyttää hyväkseen sydämen omaa sähköisen aktiviteetin aistimista. Se siis tunnistaa poikkeavan sähköisen toiminnan ja pystyy hoitamaan sen defibrilloimalla (rytmihäiriötahdistintoiminta). (Vauhkonen 2005, 127.)

Tahdistimeen kuuluu paristo, kello, generaattori, säätelypiirit sekä pysyvässä kojeessa muistipiiri. Tahdistin laskee aikaa ja tietyin aikaväleihin laukaisee tietyllä voimakkuudella tietyn ajan kestävän sähköimpulssin. Kun tämä impulssi sitten johdon kautta leviää sydänlihakseen, syntyy elektrodipäätä ympäröivään lihasosaan depolarisaatio, josta seuraa sydänlihaksen supistuminen, eli sydämen lyönti. (Vauhkonen 2005, 128.)

Tahdistimessa voi olla joko yksi tai kaksi johtoa. Yhdellä johdolla voidaan tahdistaa yksi lokero, kun taas kahdella johdolla voidaan saada aikaan luonnonmukaisempi tahdistus, eli tällöin säilytetään eteistoiminta ja varmistetaan, että eteiset ja kammiot toimivat synkronoidusti. Tätä kahdella johdolla tahdistamista kutsutaan fysiologiseksi tahdistukseksi (Vauhkonen 2005, 129; Sisätautien ylimessä 2006, 38.)

Tahdistinta voidaan säätää säätelämään syketaajuutta kehon tarpeiden mukaan siten, että järjestelmään kytketään tunnistin, joka kykenee rekisteröimään kehon liikkeitä, hengityksen nopeutta tai muita suureita, jotka kuvastavat elimistön työmäärää. Tätä kutsutaan sykettä vaihtavaksi (rate response) tahdistimeksi. (Vauhkonen 2005, 129; Kardiologia 2000, 809.)

Tahdistimissa käytetään kirjainkoodeja, jotka ilmaisevat tavan, jolla tahdistus on säädetty toimimaan. Ensimmäinen kirjain ilmoittaa sydämen osan, jota tahdistetaan. Toinen kirjain kertoo sen, mistä sydämen osasta tahdistin lukee oman rytmin. Kolmas kirjain kertoo miten tahdistin reagoi, kun se rekisteröi omaa sähköistä aktiviteettia sydämessä. Neljännellä ja viidennellä kirjaimella kirjataan mahdollisia erikoistoimintoja, joita tahdistimeen voidaan tarpeen mukaan säätää. (Vauhkonen 2005, 131.)

TAULUKKO 1. Eri tahdistintyypeissä käytettävät kirjainyhdistelmät (Sisätautien ytimessä 2006, 39; Vauhkonen 2005, 131.)

1. KIRJAIN	2. KIRJAIN	3. KIRJAIN	4. ja 5. KIRJAIN
A = eteinen	A = eteinen	I = estetty	R = sykettä vaihtava
V = kammio	V = kammio	T = laukaistu	T = takykardiaa pysäyttävä
D = eteinen ja kammio	D = eteinen ja kammio	D = estetty tai laukaistu	S = defibrilloiva tahdistin
O = ei kumpikaan	O = ei kumpikaan	O = ei kumpikaan	M = monitorointi (rekisteröi rytmiä)

5.2 Tahdistinhoidon aiheet

Tahdistin joko korvaa tai sitten täydentää sydämen omaa johtoratajärjestelmää rytmin ylläpitäjänä ja lisäksi sillä voidaan hoitaa eräät nopeat rytmihäiriöt, jotka ovat hengenvaarallisia. Sydäntä voidaan tahdistaa, mikäli sen oma kammiorytmi ei riitä turvaamaan veren saantia elimistölle sen tarpeisiin. Hoidon tarpeen arvioimiseksi olisi tärkeää tuntea erilaisista mekanismeista johtuvien hitaiden rytmihäiriöiden kulku. Tahdistinhoidon aiheellisuuteen vaikuttaa osaltaan myös potilaan tarvitsema hidassyöntisyöttä vaikeuttava lääkitys. (Vauhkonen 2005, 127; Sisätautien ytimessä 2006, 37; Kardiologia 200, 804–805.)

Aihe tahdistinhoitoon on ennustetta huonontava rytmii- tai johtumishäiriö, joka oireilee hoidosta huolimatta ja on korjattavissa tahdistimella. Usein kyseessä on hidassykkeinen rytmihäiriö tai eteiskammiokatkos. Tavallisimmin hoidon aiheena ovat sairas sinus-syndrooma, sepelvaltimotautiin tai muuhun sydänlihassairauteen liittyvä johtorata-aurio, sydänleikkauksesta johtuva jälkitilana kehittynyt johtumishäiriö sekä vaikeaoireinen vasodepressiivinen oireyhtymä, eli verenpaineen lasku ilman sydämen syketason muutoksia.

Joillakin vaikeaa sydämen vajaatoimintaa sairastavilla on saatu apua molempien kammioiden tahdistushoidosta. (Vauhkonen 2005, 128.)

Rytmihäiriötahdistimen hoidon aihe on kammiovärinän ja kammiotakykardian estäminen ja hoitaminen potilailla, joilla on pysyvästi suuri riski sairastua tällaisiin rytmihäiriöihin. Tavallisimmin rytmihäiriötahdistimella hoidettava potilas on kammiorytmihäiriön aiheuttamasta sydänpysähdyksestä elvytetty potilas. (Vauhkonen 2005, 128.)

5.3 Ulkoinen tahdistus ja sisäinen tahdistus

Akuuteissa tilanteissa voidaan käyttää defibrillaattorin tapaan toimivaa ulkoista tahdistinta. Se antaa sähköiskun rintakehälle iholle kiinnitettyjen tahdistinlätkien kautta. Potilas kokee useimmiten iskun epämiellyttävänä, koska tarvitaan melko suuri jännite, että josta sähköimpulssi seuraisi sydämen lyönti. Tällainen tahdistin on vain väliaikainen. (Sisätautien ytimessä 2006, 37.)

Sisäisellä tahdistuksella tarkoitetaan sitä, että tahdistinkatetri johdetaan isoa laskimoa pitkin sydämen oikeaan eteiseen ja siitä sitten oikeaan kammioon. Tahdistinkatetrin päässä olevan kontaktipinnan kautta sähköimpulssi pääsee ohutta johdinta pitkin sydänlihakseen. Tilapäisessä tahdistuksessa tahdistin pysyy erillisenä laitteena potilaasta, kun taas pysyvässä tahdistuksessa tahdistinkoje asetetaan potilaan rintalihaksen alle. Akuuteissa tilanteissa voidaan käyttää sisäistä väliaikaista tahdistinta. Anestesiaalääkäri tai sisätautilääkäri punktoi kaulalta syvän laskimon ja ujuttaa sitä pitkin tahdistimen johdon sydämen oikeaan kammioon. (Sisätautien ytimessä 2006, 37; Vauhkonen 2005, 107.)

5.4 Tahdistustavat

Tahdistimet ryhmitellään sen mukaan, mitä osaa sydäimestä ne tahdistavat. Sen lisäksi määritellään se tapa, jolla tahdistin reagoi omaan rytmiin ja onko tahdistimessa jotain erityistoimintaa. Tarvittavaan tahdistustapaan vaikuttavat hidasleyöntisyyden piirteet. Fysiologisena tavoitteena on palauttaa normaali sykkeen vaihtelu sekä eteisten ja kammioiden yhteistoiminta. (Vauhkonen 2005, 130; Kardiologia 2000, 808.)

Eteistahdistuksella tarkoitetaan sitä, että oikeaan eteiseen ohjohdettu elektrodi, joka tahdistaa eteisiä. Voidaan joko odottaa, että impulssi johtuu kammioihin normaalin johtoratajärjestelmän kautta, tai voidaan tahdistimen antaa toimia eteis-kammiosolmukkeena ja viedä aktivaatio kammioihin toisen johdon kautta. *Kammiotahdistuksella* puolestaan tahdistetaan luonnollisestikin kammioita. *Sekventiaalitahdistuksella* tarkoitetaan sitä, että kammiot tahdistetaan aina eteislyönnin jälkeen, eli fysiologisella tavalla. Tahdistimelle voidaan asettaa myös *vaste omaan rytmiin*. Tällöin tahdistin ei laukaise impulssia, jos se tunnistaa potilaalla olevan oman rytmin. (Vauhkonen 2005, 130.)

5.5 Tahdistinpotilaan seuranta

Välittömästi tahdistimen asennuksen jälkeen potilasta seurataan mahdollisen infektion, vuodon sekä rytmihäiriön varalta tarkoin. Kun punktoidaan sentraalinen suoni, voi sen myötä kehittyä jopa sepsis. Tahdistintasku saattaa tulehtua ja tällöin tahdistin joudutaan poistamaan. (Vauhkonen 2005, 132.)

Tahdistinhoidon seuranta toteutetaan erikoispoliklinikoilla sovituin määräajoin sekä tarpeen mukaan. Seurannalla on tarkoitus varmistaa tahdistimen toiminta ja luotettavuus sekä valvoa virtalähteen

riittävyttä. Takuuaika tahdistimissa on valmistajan ilmoittama ajanjakso, jota ennen sen virtalähteen ei odoteta loppuvan. (Kardiologia 2000, 811.)

Ensimmäinen seurantatutkimus pysyvän tahdistimen asettamisesta tehdään heti tahdistimen laiton jälkeen. Seuraava seurantatutkimus on 3-6 kuukauden kuluttua ja se tehdään polikliinisesti. Jatkossa on sovitut määräaikaishäiriökontrollit, johon sisältyvät lääkärintarkastus poliklinikalla sekä yhteydenpito ja ylimääräiset käynnit, mikäli potilaan vointi huononee. Seurantavälejä lyhennetään, kun tahdistimen pariston takuu-aika (5-7 vuotta) on mennyt umpeen. (Vauhkonen 2005, 132.)

Tahdistimet ja johdot kirjataan erityiseen rekisteriin asennuksen suorittaneessa sairaalassa sekä tahdistinpoliklinikoilla. Mikäli tuoteräissä havaitaan jokin virhe, voidaan tämän rekisterin perusteella jäljittää potilaat. (Kardiologia 2000, 811.)

5.6 Tahdistinten toimintahäiriöt

Kuten missä tahansa teknisissä laitteissa, myös tahdistimissa voi esiintyä toimintahäiriöitä. Nämä viat aiheutuvat enimmäkseen johdosten vaurioista ja sydämessä tapahtuneista muutoksista. Mikäli tahdistuskynnys muuttuu, saattaa kyseessä olla johdon kärjen siirtymä. Tämä saattaa tapahtua tahdistimen asennuksen jälkeen ja vaikuttaa tahdistuskynnökseen vain vähän. Mikäli kynnyksen muuttuu merkittävästi, johtuu se kärkeä ympäröivän sydänkudoksen arpeutumisesta, tai sydänlihasta vaurioittavasta sairaudesta. Harvoin vika on itse tahdistimessa. (Kardiologia 2000, 811; Vauhkonen 2005, 132).

Häiriö saattaa johtua myös tahdistimen väärästä säädöistä. Nämä säädöt on saatettu asettaa jo alkuvaiheessa siten, että tahdistin ei

toimi parhaalla mahdollisella tavalla tai sitten potilaalla on etenevä sydänsairaus. (Vauhkonen 2005, 132.)

Yleensä häiriöt ilmenevät tahdistuksen toimimattomuutena, eli tahdistimen antama impulssi ei saa aikaan sydämen supistumista. Joskus taas ilmenee tunnistushäiriöitä, eli tahdistin ei tunnista potilaan omaa rytmiä tai se estyy häiriöiden vuoksi. (Vauhkonen 2005, 133).

6 IÄKÄS ASIAKAS OPERATIIVISESSA HOIDOSSA

6.1 Lyhythoitoinen kirurgia ja iäkäs asiakas

Lyhythoitoinen kirurgian alueelle kuuluvat päiväkirurgia (PÄIKI, ambulatory surgery, day surgery) sekä lyhytjälkihoitoinen kirurgia (LYHKI, short day surgery). Päiväkirurgian potilas saapuu sairaalaan toimenpidepäivän aamuna, ja hän kotiutuu samana päivänä. Lyhytjälkihoitoinen potilas saapuu myös sairaalaan toimenpidepäivän aamuna, mutta sairaalahoito jatkuu vielä 1-3 vuorokautta toimenpiteen jälkeen (Lahtinen, Alanko ym. 1998, 16).

Sydänyksikön tahdistinpotilaat saapuvat sairaalaan tavallisesti jo edellisen päivän aamuna. Näin taataan aikaa preoperatiivisille tutkimuksille ja ohjaukselle ennen toimenpidettä. Iäkkäillä potilailla on enemmän terveydentilaan vaikuttavia perussairauksia, ja myös tämän vuoksi vuodeosastohoito on tarpeen ennen toimenpidettä ja sen jälkeen. Kyseessä on kuitenkin lyhythoitoinen kirurgia, hoitoaika on lyhyt ja postoperatiivinen osastohoito kestää tavallisesti vain 1-2 vuorokautta toimenpiteen jälkeen.

Lyhythoitoinen kirurgia säästää kustannuksia ja lisää hoidon tehokkuutta, mutta se vaatii potilaalta paljon. Potilaalle lyhythoitoinen kirurgia merkitsee erityisesti sitä, että kaikki tapahtuu lyhyessä

ajassa ja nopeasti. Nopeatempoisuuden vuoksi potilas ei välttämättä ehdi henkisesti mukaan hoitoprosessiin. (Suominen & Leino-Kilpi 1997, 13.) Tämä on merkityksellistä etenkin iäkkäiden potilaiden kohdalla. Iäkkään potilaan kohdalla on kiinnitettävä erityishuomiota potilasohjaukseen ennen toimenpidettä ja sen jälkeen.

6.2 Toimenpidekelpoisuuden arvioiminen

Tahdistinpotilaan toimenpidekelpoisuuden arvioi kardiologi. Jos tarvitaan laajempaa puudutusta tai anestesiaa, toimenpidekelpoisuuden arvioi anestesia lääkäri. Anestesiologit käyttävät leikkauskelpoisuuden arvioinnissaan nk. ASA-luokitusta. ASA-luokkia on viisi. ASA1 tarkoittaa tervettä alle 65-vuotiasta henkilöä. ASA2 kuvaa henkilöä, joka on iältään yli 65-vuotias tai potee lievää yleissairautta, ASA3 henkilöä jolla on vakava toimintaa rajoittava mutta ei henkeä uhkaava yleissairaus, ja ASA4 henkilöä jolla on henkeä uhkaava yleissairaus. ASA5 kuvaa kuolemansairasta potilasta, jonka odotettu elinaika ei ylitä 24 tuntia ilman leikkausta (Duodecim 2005).

Iäkkään potilaan hoidossa moniammatillinen yhteistyö ja hoidon suunnittelu ovat tärkeitä tekijöitä hoidon onnistumisen ja toipumisen kannalta (Scottish Intercollegiate Guidelines network 2002).

7 POTILASOHJAUS HOITOTYÖSSÄ

7.1 Potilasohjauksen merkitys

Kokemuksen kautta sairaanhoitaja voi kehittää omia ohjaustaitojaan, mutta vuorovaikutustilanteiden ja potilasohjauksen osaamiseen tarvitaan myös teoretietoja sosiaalisen kanssakäymisen tueksi. Potilaat ovat nykyään valveutuneempia oman elämänsä ja terveydentilansa suhteen. Tiedonhankintakeinot ovat parantuneet viime

vuosina, ja tätä kautta myös potilaiden tietämys hyvän hoidon ja ohjauksen kriteereistä on lisääntynyt (Heikkinen 2007).

Lyhythoitosisessa kirurgiassa potilas ottaa itse paljon vastuuta omasta hoidostaan. Se edellyttää potilaalta hyvää asioiden hallintaa, itsenäistä pärjäämistä ja hoitoon sitoutumista. Potilasohjaus nousee avainasemaan. Hoitohenkilökunnalta se edellyttää perehtymistä ja paneutumista potilasohjaukseen. Potilasohjauksella on suuri merkitys potilaan kannalta hänen valmistautuessaan toimenpiteeseen sekä toipumisvaiheessa. Tällöin potilas on kotonaan, ja hänen on selviydyttävä hoitohenkilökunnalta saamansa ohjauksen turvin. Ohjattaessaan potilasta hoitajan olisi tärkeää ottaa perhe mukaan hoidon suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan, koska yhteisön tuki on potilaalle tärkeää ja auttaa häntä selviytymään terveysongelmansa kanssa. Ohjauksessa on käytettävä erilaisia menetelmiä (Siekkinen 2003, 11).

Preoperatiivisessa vaiheessa poliklinikalla tai vuodeosastolla ohjauksella pyritään turvalliseen toimenpiteeseen sovittuna aikana. Tärkeintä on saavuttaa potilaan luottamus. Luotuaan luottamuksellisen ja avoimen ilmapiirin, hoitaja mahdollistaa myös peloista, epävarmuudesta ja toimenpiteeseen liittyvistä toimenpiteistä keskustelemisen. Turvallinen, luottamuksellinen, arvostava ja kunnioittava ilmapiiri mahdollistaa vuorovaikutuksen, joka on avointa ja rehellistä mielipiteiden vaihtoa, eikä potilas koe rajoittavia vaatimuksia tai kontrolloivaa ulkoista painetta muuttua johonkin haluttuun suuntaan (Karhila, Kettunen & Poskiparta 2002, 214).

Intraoperatiivisessa vaiheessa potilaan ohjaus keskittyy kulloinkin meneillään olevaan vaiheeseen. Leikkausosaston henkilökunta pyrkii luottamukselliseen ja turvalliseen hoitosuhteeseen potilaan kanssa. Tässä vaiheessa tiedon siirtyminen vuodeosastolta leikkausosastolle on tärkeää, ja onnistuneella potilasohjauksella potilasta valmistelta-

essa toimenpiteeseen mahdollistetaan hänen toiveidensa välittyminen leikkausosaston henkilökunnalle. Intraoperatiivisella potilasohjauksella pyritään pelkojen hälventämiseen ja kivunhoitoon. Potilaat ovat usein jännittyneitä ennen leikkausta. Onnistunut toimenpidetkokemus luo pohjaa toipumiselle. Siksi intraoperatiivisella ohjauksella onkin erittäin merkittävä osa potilaan hoidon etenemisessä (Laitinen & Karhila 2000, 80).

Postoperatiivisessa vaiheessa vuodeosastolla aloitetaan kotihoito-ohjaus jo seurantavaiheessa. Laitinen ja Karhila (2000, 80) toteavat, että lyhythoitosen potilaan toipumisvaihetta koskeva ohjaus on hyvä aloittaa vasta toimenpiteen jälkeen. Potilaalle tulee kertoa toimenpiteen aiheuttamista ohimenevistä elämää rajoittavista tekijöistä, kuten esimerkiksi tahdistimen puoleisen käden liikerajoituksista. Tahdistimen vaikutuksista elämään on tärkeää keskustella myös toimenpiteen jälkeen. Potilaan on saatava ajanmukaista tietoa omasta tahdistinhoidostaan ja sen vaikutuksista arkielämään. Ompeleiden poisto ja kontrollikäynti erikoissairaanhoidon poliklinikalla sovitaan myös kotiutusvaiheessa.

7.2 Ohjaustilanteen vuorovaikutus

Hoitajan ja potilaan välistä vuorovaikutusta on tutkittu ja kehitetty paljon. Gibsonin, Pelkosen ym. mukaan neuvontatyön kehittäminen on empowerment-toimintaideologian mukaisesti ajankohtainen ja tärkeä tulevaisuuden haaste hoitotyössä (Karhila, Kettunen & Poskiparta 2002, 213). Luottamuksellisen ja avoimen yhteistyösuhteen avulla pyritään potilaan voimaannuttamiseen niin, että hän itse ottaa aktiivisen roolin terveytensä edistämisessä.

Luottamuksellisen ja etenevän hoitosuhteen luomisessa yksilövastuinen hoitotyö on avainasemassa. Yksilövastuinen hoitotyö lähtee kokonaishoidon periaatteista, joiden tarkoituksena on taata potilaan

hyvinvointi huomioiden yksilölliset fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tarpeet. Yksilövastuisessa hoitotyössä on kyse hoitajan ja potilaan yhteistyösuhteesta, jossa molemmat työskentelevät potilaan senhetkisen terveyden edistämiseksi. Yhteistyösuhteessa potilas voi kokea läheisyyttä, turvautua toiseen ihmiseen ja tulla oikeaan aikaan autetuksi. Potilas voi näin lisätä tietoisuuttaan itsestään, ja näin avautuvien mahdollisuuksien kautta edistää terveyttään ja saada energiaa, jonka avulla hän voi hallita omaa elämäänsä. (Lämsä 2005.)

Voimavarakeskeinen neuvontakeskustelu on tuloksekas mutta haastava auttamiskeino. Se perustuu potilaan omaan aktiiviseen osallistumiseen. Jotta potilas voi omaan hoitoonsa ja keskusteluun osallistua, edellytetään hoitajan ja potilaan välistä tasavertaista vuorovaikutussuhdetta (Karhila, Kettunen & Poskiparta 2002, 214). Tasavertaiseen vuorovaikutussuhteen muodostamiseksi hoitajan on pystyttävä luomaan turvallinen, luottamuksellinen ja avoin ilmapiiri. Kannustavasti ja avoimesti keskustellen hoitaja auttaa potilasta tekemään itsestään ja tilanteestaan havaintoja, sekä tekemään muutoksia positiivisempaan suuntaan. Näin potilaan hallinnan tunne lisääntyy, ja hän ottaa vastuuta tilanteestaan. Avoimesti tilanteestaan keskustellessaan hän voi tietoisesti etsiä yhdessä hoitajan kanssa keinoja tilanteen ratkaisemiseksi.

Tasavertaisen ja luottamuksellisen hoitosuhteen luomiseksi on monia keinoja. Tärkeää on avoin suhtautuminen ja potilaan näkeminen tasavertaisena yhteistyökumppanina. Hoitajan on käytettävä omia vuorovaikutustaitojaan hyväksi potilasohjauksessa. Potilasohjaus on oppimaan oppimista ja yksilöllinen, luova ongelmanratkaisuprosessi, joka ilmenee kehittyvänä vuorovaikutussuhteena mahdollistaen potilaan selviytymisen terveysongelmansa kanssa ja oman hyvinvointinsa edistämisen. Potilaan ohjaus voidaan nähdä prosessina, jonka vaiheita ovat suunnittelu, toteutus ja arviointi. (Siekkinen 2003, 9.)

7.3 Potilasohjauksen keinoja ja tulevaisuuden haasteita

Potilaiden ollessa yhä valveutuneempia ja tietoisempia omasta terveydestään, on tärkeää ohjata heitä hakemaan tietoa luotettavista lähteistä. Ohjausmateriaalin merkitys on lisääntynyt entisestään paitsi potilaiden tiedonhalun vuoksi, myös siksi, että heiltä odotetaan parempia itsehoitovalmiuksia kuin ennen. Hoitoajat lyhenevät ja henkilökohtaiseen ohjaukseen kulutettavaa aikaa lyhentää hoitajien kiireinen työtahti. Aikaa suulliseen ohjaukseen jää yhä vähemmän, ja eri muodossa olevan ohjaus- ja terveystieteellisen materiaalin merkitys ja laatuvaatimukset korostuvat (Liimatainen, Hautala & Perko 2005, 49). Annetun potilasohjauksen kustannustehokkuutta voidaan lisätä antamalla potilaille yksilöohjauksen lisäksi esimerkiksi ryhmäohjausta tai puhelinneuvontaa. Potilaille voidaan näyttää myös erilaisia videoita ja antaa kirjallista materiaalia tiedon omaksumisen tueksi (Arokoski, Arokoski ym. 2004, 79).

Iäkkäiden potilaiden kokemuksia saamastaan potilasohjauksesta on tutkittu erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla ja poliklinikoilla. Oulun yliopiston hoitotieteen ja terveyshallinnon laitoksen tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata iäkkäiden potilaiden kokemuksia erikoissairaanhoidossa saamastaan potilasohjauksesta (Backman, Isola, Kynäs, Kääriäinen & Saarnio 2007, 51).

Backmanin ja muiden (2007) tutkimuksen mukaan iäkkäät potilaat olivat tyytyväisiä saamansa potilasohjauksen laatuun. Ohjauksessa tuli kuitenkin ilmi epäkohtia koskien esimerkiksi tietoa kuntoutuksesta, tukiryhmistä ja sairauden syistä. Sairaudesta, sairauden hoidosta, hoitotoimenpiteistä ja tutkimuksista oli ohjattu riittävästi. Iäkkäät potilaat toivovat omaistensa osallistumista ohjaustilanteisiin, sekä yksilöllisyyttä ja monipuolisia ohjausmenetelmiä. Potilasohjaus on tärkeä osa nykypäivän hoitotyötä. Kuitenkin samaan aikaan väestömme ikääntyy jatkuvasti. Tulevaisuudessa potilaiden määrä tulee lisääntymään. Hoitotyössä resurssien puute rajaa

ohjaukseen käytettävää aikaa. Tulevaisuudessa resurssipula entisestään kasvaa, kun suuret ikäluokat eläköityvät. Samaan aikaan terveydenhuoltojärjestelmämme elää muutoksessa. Sairaalassaoloaikoja pyritään vähentämään, ja etenkin päivystystoiminnassa sekä kirurgiassa ollaan hoitoaikoja lyhennetty merkittävästi. Resursseja pyritään ohjaamaan sinne, missä niitä eniten tarvitaan.

Keväällä 2001 käynnistynyt Terveys 2015 ohjelma ohjeistaa myös lähivuosien terveydenhuoltoa ikääntyneiden osalta. Valtioneuvosto ohjelmassaan korostaa, että on turvattava ikääntyneiden ihmisten mahdollisuudet toimia aktiivisesti yhteiskunnassa, kehittää omia taitojaan, taitojaan ja itsehoitovalmiuksiaan ja jatkaa mahdollisimman itsenäistä ja laadullisesti mielekästä elämää riittävän toimeentulon turvin. (Terveys 2015 2001, 26).

8 TAHDISTINPOTILAAN HOITO JA OHJAUS SYDÄNYKSIKÖSÄ

Potilas saapuu osastolle 10 tavallisesti toimenpidettä edeltävänä päivänä viimeistään kello 12 kirjallisesti kutsuttuna. Tahdistimia asennetaan myös päivystysluonteisesti sairaalahoidon aikana. Saavuttuaan osastolle potilas saa tietoa toimenpiteestä ja sitä edeltävisistä valmisteluista. Elektiivinen potilas on saanut myös kirjallista esitietoa kutsukirjeen mukana (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 3).

Voimassa olevien sairaanhoitopiirin ohjeiden mukaisesti potilaan on oltava ennen toimenpidettä ravinnotta kuusi tuntia. Aamulääkkeet voi ottaa pienen nestemäärän kanssa, ellei toisin ole määrätty. Potilas käy suihkussa toimenpideaamuna tai sitä edeltävänä iltana. Toimenpidettä varten asetetaan potilaalle perifeerinen suonikanyyli.

Kanyyli asetetaan, kun on tiedossa toimenpidepuoli. Kanyyli asetetaan vastakkaiselle puolelle.

Toimenpidepäivän aamuna aloitetaan keittosuolatiputus NaCl 0,9% ja annetaan profylaktisesti antibioottina kefuroksiiminatriumia 1,5g (Zinacef®) i.v. jos ei ole allergiaa (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 3). Allergisen potilaan kohdalla profylaksiavalmiste kysytään erikseen lääkäriltä. Edeltävästi on laboratoriotutkimuksin selvitettävä potilaalta perusverenkuva ja INR-arvo sekä CRP. Perusverenkuvaista ilmenevät myös Na ja Krea-arvot, joilla on merkitystä ajatellen toimenpidettä edeltävää keittosuolatiputusta ja natriumia sisältävää antibioottiannosta. Koska tahdistimen asennus on pieni kirurginen toimenpide, Marevanhoitoa ei yleensä tarvitse keskeyttää. Toimenpiteen yhteydessä kevennetään lääkehoitoa siten, että päästään hoitoalueen alarajan tuntumaan (INR 1,5-1,7). Suurempien leikkausten yhteydessä lääkehoito keskeytetään määrätyn ajaksi ennen suunniteltua toimenpidettä (yleensä 4vrk) (Oraalinen antikoagulaatiohoito 2007).

Tahdistimen asennuksen aikana ei tarvita anestesiahoitajaa huolimatta siitä että asennus tapahtuu leikkaussalissa, koska osaston sairaanhoitaja on toimenpiteessä mukana ja tahdistimen asennus suoritetaan paikallispuudutuksessa. Tästä syystä hoitoon ei osallistu myöskään anestesia lääkäri. Jos potilas tarvitsee yleisanestesiaa, tällöin anestesiahoitaja ja anestesia lääkäri osallistuvat potilaan hoitoon. Tahdistimia asennetaan myös sydänyksikön angiolaboratoriossa (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 3).

Sydänyksikön hoitaja vie potilaan sängyllä leikkausosastolle tai angiolaboratorioon. Tahdistin asetetaan paikallispuudutuksessa yleensä rintakehän yläosaan oikealle puolelle. Tahdistimen johdin ohjataan kaulalaskimon kautta sydämen oikean kammion kärkeen, eteisen korvakkeeseen tai molempiin potilaalle valitusta tahdistustavas-

ta riippuen. Läpivalaisussa tarkastetaan, että johdin on oikealla paikallaan. Tämän jälkeen johdin liitetään generaattoriin ja generaattori asetetaan ihon alle. Haava ommellaan sulamattomilla ompeleilla. Haavateipin ja pehmusteen päälle asetetaan lyijypussi kahden tunnin ajaksi verenvuotoa estämään. Tämän aikaa potilas on täysin vuodelevossa (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 3).

Toimenpidepäivänä tai sitä seuraavana päivänä potilaalta otetaan thoraxkuva lääkärin määräyksen mukaisesti. Näin tarkastetaan, ettei toimenpiteestä ole seurannut komplikaatioita, esimerkiksi ilmarintaa. Toimenpidepäivänä seurataan haavan vuotoa sidosten läpi, ja seuraavana päivänä vaihdetaan haavateippi. Samalla tarkastetaan haavan kunto. Myös ekg otetaan toimenpidettä seuraavana päivänä. Lääkäri tarkastaa tahdistimen toiminnan ja ohjelmoi sen. Tämän jälkeen potilas tavallisesti kotiutuu. Kotiutusvaiheessa ohjaava hoitaja tai kotiuttava hoitaja ohjaa potilaalle tahdistimen toimintaan ja toimenpiteestä toipumiseen liittyviä asioita. Ensimmäinen jälkitarkastus on 3kk jälkeen sisätautien poliklinikalla. Tähän saakka on noudatettava varovaisuutta liikunnan suhteen.

Sairaalassa tehtävät toimenpiteet ja tutkimukset saattavat vaikuttaa tahdistimen toimintaan, ja siitä on mainittava potilaalle. Kardiologia on syytä konsultoida toimenpiteisiin liittyvissä kysymyksissä. Esimerkiksi diatermialaite, magneettikuvaus, tns-hoito, defibrillaatio ja sädehoito voivat aiheuttaa komplikaatioita tahdistimen kanssa. Vapaa-ajallaan potilas voi törmätä tilanteisiin, joissa tahdistimen toimintaan saattaa liittyä häiriöitä. Tahdistimen toimintaan voivat vaikuttaa esimerkiksi auton tai moottoripyörän sytytysjärjestelmän huoltotyöt, hitsaustyöt tai korkeajännitelinjan läheisyydessä oleskelyminen. Tavallisista ja toimivista kodinkoneista ei ole tahdistimen toiminnalle vaaraa (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 3-4).

Potilasta ohjaava hoitaja kertoo potilaalle muistakin tahdistimen asennuksen jälkeisistä rajoitteista. Asennusta seuraavina päivinä on vältettävä kurkottelua, repiviä ja yllättäviä liikkeitä sekä kovia ponnisteluja. Tahdistimen puoleista kättä ei tule kohottaa hartialinjan yläpuolelle asennusta seuraavan kuukauden aikana. Potilas saa ohjaavalta tai kotiuttavalta hoitajalta haavan infektioseurantalomakkeen, joka täytetään perusterveydenhuollossa ompeleiden poiston yhteydessä. Ompeleet poistetaan 7-14vrk:n kuluttua toimenpiteestä, ja potilas saa tästä kirjallisen ohjeen. Kotiuttava hoitaja kysyy potilaan halukkuutta osallistua sairaanhoitopiirin järjestämälle tahdistinpotilaan ohjauskurssille. Kotiutumista seuraavan viikon aikana potilas voi ongelmatilanteissa ottaa yhteyttä sydänyksikköön, tämän jälkeen hänet ohjataan sisätautien poliklinikan asiakkaaksi, jonne potilas kutsutaan ensimmäisen kerran 3kk kuluttua tahdistimen asennuksesta. Tämän jälkeen kontrolleja on 1-2 vuoden välein (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2007, 4).

Potilaalle on tärkeää selvittää kotiutumisen yhteydessä tahdistimeen liittyviä rajoitteita. Tavallisia ja ehjiä arkielämän sähkölaitteita, kuten esimerkiksi mikroaaltouunia tai tietokonetta, on aivan turvallista käyttää myös tahdistimen kanssa. Matkapuhelimen käyttö on turvallista, vaikka se ääritilanteissa saattaakin hetkellisesti häiritä tahdistimen toimintaa. Potilasta ohjataan säilyttämään puhelinta muualla kuin rintataskussa, ja puhumaan mieluiten tahdistinta vastakkaisella kädellä. Tahdistimen ja matkapuhelimen välinen turvaetäisyys on noin 25cm (Vaasan sairaanhoitopiiri 2007). Lentokenttien turvatarkastuslaitteet puolestaan ovat turvallisia, mutta ne antavat hälytyksen. Potilaan pitääkin mainita tahdistimesta tarkastuksen yhteydessä. (Sisätautien ytimessä 2006, 39).

9 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyön aiheesta on sovittu alustavasti jo tammikuussa 2006. Aiheena on iäkkään tahdistinpotilaan ohjaus sydänyksikössä, ja työ keskittyy teoriatiedon keräämiseen opiskelijaohjausta varten. Vuoden ajan suunnitelma tarkentui ja muuttui. Sydänyksikkö voi käyttää opinnäytetyötä opiskelijaohjauksessa käytännön harjoittelujaksoilla. Huhtikuussa 2007 lopullinen suunnitelma työstä valmistui. Opinnäytetyö koostuu kirjallisesta materiaalista, joka sisältää tietoa sydämen anatomiasta ja sähköisestä toiminnasta, tahdistinhoidosta ja iäkkään tahdistinpotilaan ohjauksesta.

Opinnäytetyön aihealueeseen tutustuminen alkoi toukokuussa 2007 sydäntukihoitajien koulutuspäivänä Keski-Suomen keskussairaalan koulutustiloissa. Koulutuksessa luennoivat osastonylilääkäri Kai Nyman sydänyksiköstä ja tahdistinedustaja St Jude Medicalilta. Kirjallisuuskatsaus perehtyi aihealueen osalta ensin anatomiaan ja fysiologiaan. Potilasohjaukseen on saatavilla runsaasti luotettavaa materiaalia. Erilaiset tutkimukset ja hoitotieteen julkaisut ovat olleet lähteinä opinnäytetyölle. Aiheseminaari oli lokakuussa 2007, ja saman vuoden marraskuussa alkoi työn rungon suunnittelu ja työstäminen. Joulukuussa 2007 alkoi raportin laatiminen suunnitellun sisällön mukaisesti. Työelämän yhteyshenkilöksi nimettiin sydänyksiköstä ohjaava hoitaja Outi Kähkönen. Tammikuun alussa laadittiin kirjallinen yhteistyösopimus työnantajatahon kanssa. Kirjallisuuskatsaukseen on koottu vain luotettavaa ja ajankohtaista materiaalia, joten työ palvelee käyttötarkoitustaan hyvin. Opiskelijan käytännön työharjoittelun helpottamiseksi olemme koonneet myös työjärjestyksen tahdistinpotilaan ohjauksesta, joka löytyy opinnäytetyön liitteenä. Opinnäytetyö saatettiin valmiiksi maaliskuussa, ja sen luovutus työnantajataholle sovittiin huhtikuulle 2008.

10 POHDINTA

Tämän työn tarkoituksena oli tuottaa materiaalia tahdistinpotilaan hoidosta ja ohjauksesta Keski-Suomen keskussairaalan sydänyksikössä. Materiaali on suunnattu erityisesti hoitotyön opiskelijoiden käytännön työharjoittelujakson tueksi. Tahdistinpotilaan hoitoa ja ohjausta käsittelevä materiaali koostui anatomian ja fysiologian, sekä potilasohjauksen osuuksista.

Kirjallisuuden mukaan suuri osa tahdistinhoitoa tarvitsevista potilaista on iäkkäitä. Usein heillä on myös muita sydämen ja verenkiertoelimistön sairauksia. (Oksanen & Pakarinen 2003, 1055). Tässäkin työssä keskitytään iäkkäiden tahdistinpotilaiden hoitoon ja ohjaukseen.

Sydänyksikkö käytännön työharjoittelupaikkana on haasteellinen ja vaatii erityisosaamista tietyillä osa-alueilla. Potilasaines yksikössä on iäkästä ja se tuo omat haasteensa potilasohjauksen toteuttamiselle. Iäkkään potilaan ohjauksessa on otettava huomioon potilaan ikä ja kognitiiviset toiminnot. Myös perheenjäsenet tulee ottaa ohjauksessa huomioon. Tämä tietenkin on tärkeää aina, mutta se olisi hyvä muistaa etenkin iäkkäiden potilaiden kohdalla. Asiat täytyy ohjata selkokielisesti ja on varmistuttava siitä, että annettu informaatio on ymmärretty.

Työhön kokosimme mielestämme tärkeitä anatomis- fysiologisia asioita sydämen toiminnasta. Tämän osuuden tieto on varsin rajattua, koska sisätautien- ja kirurgian jaksoille mennessään on opiskelijalla oletettavasti hallussaan jo perustietämys sydämen- ja verenkiertoelimistön rakenteesta ja toiminnasta. Anatomian ja fysiologian osuus keskittyy työssämme erityisesti tahdistinpotilaan hoitoon olennaisesti liittyviin asioihin.

Työmme keskittyi varsinaisesti iäkkään tahdistinpotilaan ohjaukseen sydänyksikössä. Työmme täydentää osastolla jo olemassa olevaa opiskelijaohjauksessa käytettävää materiaalia ja ohjeistoa. Koska tahdistinpotilaan hoitoaika osastolla on yleensä lyhyt, potilasohjaukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Mielestämme työmme vastaa käytännön hoitotyön opiskelijaohjauksen tarpeeseen. Työtä tehdessämme lähdimme kokoamaan materiaalia erityisesti opiskelijan tarpeita ajatellen. Loppuvaiheen opiskelijoina meidän oli helppo samaistua käytännön harjoittelujakson opiskelijan asemaan. Pohdimme, millaista ohjausta ja tietoa itse opiskelijoina haluaisimme sydänyksikössä harjoittelussa ollessamme saada. Lisäksi toivomme, että työssäoppimisen ohjaajan työkuormitus kirjallisen materiaalin pohjalta kevenisi, koska opiskelijalla on mahdollisuus tutustua omatoimisesti tahdistinpotilaan ohjaukseen teoriassa. Esimerkiksi vuonna 2006 keskimääräinen hoitoaika sydänosastolla kaikkien potilaiden kesken oli vain noin 3,3 vuorokautta, ja tahdistinpotilaiden kohdalla noin 3 vuorokautta. Osaston potilaiden keskimääräinen ikä oli puolestaan noin 70 vuotta. (Paananen 2008.) Näin ollen aikaa potilasohjaukselle ei jää paljon. Materiaalimme iäkkään tahdistinpotilaan ohjauksesta tukee hoitotyön opiskelijan oppimista käytännön työharjoittelujaksolla, ja helpottaa osastoon käytännön hoitotyötä.

Teimme työtä yhteistyössä sydänyksikön osastonhoitajan ja opiskelijavastaavan kanssa. Yhteistyö heidän kanssaan oli sujuvaa ja ohjausta saimme tarvittaessa. Sydänyksikön opiskelijavastaavalta saimme myös kirjallista materiaalia työmme tueksi. Osastolla on juuri valmistunut tahdistinpotilaan hoitopolku, jota mukailleen on tehty myös opinnäytetyömme liite iäkkään tahdistinpotilaan hoidosta. Toivomme työstämme olevan hyötyä kaikille hoitotyön opiskelijoille.

LÄHTEET

Arokoski, H., Arokoski, J., Mäkitervo, L. & Virtapohja, H. 2004. Polvi- ja lonkkanivelrikon konservatiivinen lääkkeetön hoito. Lääkäri-lehti 59(4), 279-285.

Backman, K., Isola, A., Kyngäs, H., Kääriäinen, M. & Saarnio, R. 2007. Iäkkäiden kokemuksia saamastaan potilasohjauksesta erikoissairaanhoidossa. Hoitotiede 2, 51-62.

Bjälle, J.G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø.V. & Toverud, K.C. 2003. Ihminen - Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Duodecim. 2006. Lonkkamurtumapotilaan preoperatiivinen hoito ja leikkauskelpoisuuden arviointi. Käypä hoito-suositukset.

Heikkinen, J. 2007. Potilasohjauksen tuloksellisuus. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

<http://www.med.utu.fi/hoitotiede/tutkimus/tutkimusprojektit/potilasohjaus.html> Viitattu 08.03.2008.

Kardiologia. Toim. Heikkilä, J., Huikuri, H., Luomanmäki, K., Nieminen, M.S. & Peuhkurinen, K. 2000. Helsinki: Duodecim.

Karhila, P., Kettunen, T & Poskiparta, M. 2002. Voimavarakeskeinen neuvontakeskustelu. Hoitotiede 5, 213-222.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2007. Sydämen tahdistinpotilaan hoitopolku. Sairaanhoitopiirien hoito-ohjelmat.

Korpelainen, J., Myllylä, V., Sotaniemi, K. & Tolonen, U. 1999. Aivoverenkierron häiriöt ja autonominen hermosto. Duodecim 115(18), 1979-1986.

Lahtinen, J., Alanko, A., Korttila, K., Kotilainen, H., Laatikainen, L., Nenonen, M., Permi, J., Punnonen, H., Rihkanen, H., Tenhunen, A. & Toivonen, J. 1998. Päiväkirurgia. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Laitinen, H. & Karhe, I. 2000. Hyvän hoitotyön kirja. Helsinki: Tammi.

Leino-Kilpi, H. 2006. Hoitotyön haasteet muutospaineessa. Turun yliopisto. Luento. Sairaanhoidajapäivät 2006.

Liimatainen, L., Hautala, P. & Perko, U. 2005. Potilasohjausta kehittämässä. Jyväskylän yliopisto.

Lyhytkirurginen potilas terveydenhuollon asiakkaana. 1997. Toim. Suominen, T. & Leino-Kilpi, H. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.

Lämsä, S. 2005. Lonkan tähystys turvallisesti. Pinsetti 3, 16-19.

Lääkärin käsikirja. 2007. Oraalinen antikoagulaatiohoito. Kustannus Duodecim Oy.

Oksanen, T. & Pakarinen, S. 2003. Tahdistinpotilas yleislääkärin vastaanotolla. Duodecim 119, 1055.

Paananen, M-L. 2008. Osastonhoitaja, Keski-Suomen keskussairaala, Sydänyksikkö. Sähköpostikeskustelu 09.03.2008.

Siekkinen, P. 2003. Päiväkirurgisten potilaiden ohjaus ja kotona selviytyminen. Pro gradu-tutkielma. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos.

Sisätautien ytimessä. 2006. Toim. Kauppinen, R. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Prevention and management of hip fracture in older people. 2002:56. www.sign.ac.uk
Viitattu 08.02.2008.

St. Jude Medical. 2002. Rytmihäiriötahdistimesi – Potilasohje rytmihäiriötahdistimen käyttäjälle.

Terveys 2015. 2001. Sosiaali- ja terveysministeriön teemasivut. Viitattu 25.12.2007. <http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf>,

Vaasan sairaanhoitopiiri. 2007. Tahdistinpotilaan ohje.

Vauhkonen, I. 2005. Sisätaudit. Helsinki: WSOY

Liite 1.

Tahdistinpotilaan hoito sydänyksikössä

Potilas saa kirjeitse kutsun sydänosastolle tahdistimen asennusta varten. Kutsukirjeen mukana potilas on saanut sairaanhoitopiiri potilasohjeen ”sydämen tahdistimen asennus” sekä tarvittaessa ohjeen Marevan-lääkitykseensä liittyen.

Toimenpidettä edeltävä päivä

- Potilas saapuu kutsuttuna osastolle.
- Vastaanottava hoitaja kertoo aikataulusta ja toimenpiteestä.
 - Tarvittaessa laboratoriotutkimuksia tulopäivänä tai toimenpidepäivän aamuna.
 - Peseytyminen tulopäivän iltana tai toimenpidepäivän aamuna.
 - Suonikanyyli laitetaan vastakkaisen puolen käteen.
 - Kerrotaan yleisesti toimenpiteestä.
 - Annetaan materiaalia luettavaksi, ja keskustellaan tarvittaessa asioista lisää.
- Selvitä, että toimenpidettä edeltävästi kaikki tarvittavat tutkimukset on tehty tai tilattu.
 - EKG tarvittaessa
 - PVK, INR, CRP
- Illalla muistuta potilasta ravinnosta olosta (6h ennen toimenpidettä).

Toimenpidepäivä

- Ohjaa potilasta käymään suihkussa viimeistään toimenpidepäivän aamuna.
- Perifeerinen kanyyli toimenpidettä vastakkaiselle puolelle, fysiologinen keittosuola 500ml tippumaan.
- Tarvittaessa rentouttava esilääke. Omat aamulääkkeet saa ottaa pienen vesimäärän kanssa, ellei toisin ole määrätty.
- Ennen toimenpidettä antibioottiprofylaksia (Huomioi allergia!).
- Tahdistinhoitaja vie potilaan leikkaussaliin tai angiolaboratorioon.
 - Potilaspaperit mukaan
- Toimenpiteen jälkeen vuodelepo 2h, jonka ajan lyijypussi painona haavalla.
 - Seuraa potilaan vointia vuodelevon aikana

Toimenpiteen jälkeinen päivä

- Toimenpiteen jälkeisenä päivänä haavateippi vaihdetaan ja haava tarkastetaan.
 - Onko hematoomaa, vuotoa, turvotusta tai punoitusta?
 - Onko haava kiinni?
 - Onko iho haavan ympäristössä ehjä ja siisti?

- Thoraxkuva otetaan lääkärin ohjeen mukaan viimeistään toimenpidettä seuraavana päivänä.
- Otetaan ekg.
- Potilas kotiutuu yleensä toimenpidettä seuraavana päivänä.
- Ennen kotiutusta lääkäri testaa tahdistimen toiminnan ja ohjelmoi tahdistimen.
- Ennen kotiutusta sairaanhoitaja ohjaa potilasta tahdistimen toimintaan ja toipumiseen liittyvissä asioissa.
 - Haavan seuranta ja ompeleiden poisto
 - Toipumisajan rajoitukset: Kurkotukset, saunominen ym.
 - Tahdistimen toiminta yleisesti
 - Normaalit ja ehjät kodinkoneet eivät haittaa tahdistimen toimintaa
 - Rajoitukset: hitsaustyöt, auton moottorin korjaustyöt, magneettiset laitteet, voimalinjat
 - Kontrolliaika tahdistinpoliklinikalla
 - Mistä kysyä neuvoa
- Kysytään halukkuus sairaanhoitopiirin järjestämälle tahdistinkurssille osallistumiseen.
 - Osallistujalistat lääkevälikön edessä.
- Annetaan potilaan mukaan haavanhoito-ohje, ompeleiden poisto-aika ja infektion seurantalomake.
 - Ompeleiden poisto omassa terveyskeskuksessa.
 - Terveyskeskuksen hoitaja täyttää tarvittaessa infektion seurantalomakkeen.