

Marko Heiskanen

Erika Jäppinen

SAIRAANHOITAJIEN
NÄKEMYKSET
OSAAMISESTAAN EKG-
TULKINNASSA

Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma

Helmikuu 2016




MAMK
University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

	Opinnäytetyön päivämäärä 16.2.2016
Tekijä(t) Marko Heiskanen, Erika Jäppinen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja
Nimeke Sairaanhoitajien näkemykset osaamisestaan EKG-tulkinnassa	
Tiivistelmä Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä vastausta siihen, että osaavatko sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajat tulkita EKG:tä. Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä tietoa Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajien koulutustaustasta ja työkokemuksesta, jolla voisi olla tärkeä merkitys EKG:n tulkinnan osaamisessa. Tavoitteena oli saada sairaanhoitajat pohtimaan osaamistaan EKG-tulkinnassa ja tutkimustulosten perusteella ohjata heitä mahdollisen lisäkoulutuksen pariin. Tavoitteena oli myös saada sairaanhoitajat kiinnostumaan EKG-tulkinnasta. Opinnäytetyö suoritettiin kyselytutkimuksen avulla Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajille heidän EKG-tulkinnan osaamisestaan. Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Kyselylomake toimitettiin postitse Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgiselle osastolle. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 23 sairaanhoitajaa. Tutkimustulosten analysointiin käytimme Excel-ohjelmaa ja vastaukset ilmoitimme lukumäärinä pylväsdiagrammeina. Tulosten perusteella sairaanhoitajilla on ongelmia EKG-tulkinnassa ja lisäkoulutuksen saaminen koetaan tärkeänä EKG:n tulkinnan oppimiseksi. Tulokset kertovat, että painetusta tai sähköisestä EKG-tulkinnan oppaasta voisi olla hyötyä sairaanhoitajien EKG:n tulkinnassa. Kehittämisehdotuksina sairaanhoitajat mainitsivat kannustuksen saamisen EKG:n tulkinnassa, sillä mahdollisuuksia EKG:n tulkintaan kuitenkin on osastolla. Jatkotutkimusaiheina voisivat olla lisäselvityksen tekeminen opinnäytetyön hyödyllisyydestä sisätauti-kirurgisella osastolla ja myös tutkimuksen kohdentaminen laajemmalle alueelle Suomessa.	
Asiasanat (avainsanat) EKG, kyselytutkimus, sairaanhoitajat, osaaminen, sydäntaudit	
Sivumäärä 46 + liitteet	Kieli suomi
Huomautus (huomautukset liitteistä)	
Ohjaavan opettajan nimi Sirpa Tiihonen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Varkauden kaupunki

DESCRIPTION

	Date of the bachelor's thesis 16.2.2016
Author(s) Marko Heiskanen, Erika Jäppinen	Degree programme and option Degree programme in Nursing
Name of the bachelor's thesis Nurses' opinions of their own competence in ECG interpretation	
Abstract <p>The purpose of this final thesis was to find out, if the nurses of the medical-surgical ward are able to interpret ECG. The object of this final thesis was to gather information about the educational background and working experience that could have a relevant significance in ECG interpretation competency of the nurses working in medical-surgical ward of the hospital of Varkaus. The object was to get the nurses to reflect their competency in ECG interpretation and based on the research results guide them to the possible supplementary education. The object was also to get the nurses interested in ECG interpretation The final thesis was carried out as a survey for the nurses on the medical-surgical ward of the hospital of Varkaus about their competency in ECG interpretation. This final thesis was conducted as a quantitative research.</p> <p>The questionnaire was sent by post to the medical-surgical ward of the hospital of Varkaus. As a whole 23 nurses answered to the questionnaire. The research results were analysed with Excel program and the answers have been reported by numbers in bar charts. According to the results the nurses do have problems in interpreting ECG and they experience it useful to have some supplementary education learning ECG interpretation. The results tell that a printed or an electronical guide would be useful in nurses' ECG interpretation. As a development proposal the nurses mentioned having encouragement in ECG interpretation, because there are after all possibilities to interpret ECG on the ward.</p> <p>Further research subjects could be a supplemental investigation report about the usefulness of this final thesis on medical-surgical ward and a research allocation in wider area in Finland.</p>	
Subject headings, (keywords) ECG, questionnaire, nurses, competence, heart diseases	
Pages 46 + appendices	Language Finnish
Remarks, notes on appendices	
Tutor Sirpa Tiihonen	Bachelor's thesis assigned by Varkaus municipality

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	2
3	KESKEISET KÄSITTEET JA AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA..	2
	3.1 EKG:stä tutkittavia poikkeavia löydöksiä.....	6
	3.1.1 Eteisperäiset lisälyönnit	6
	3.1.2 Eteisvärinä ja eteislepatus.....	6
	3.1.3 Eteistakykardia	8
	3.1.4 Paroksysmaalinen supraventrikulaarinen takykardia	8
	3.1.5 WPW, oikorataoireyhtymä	9
	3.1.6 Kammiolisälyönnit	11
	3.1.7 Kammiotakykardia	11
	3.1.8 Kääntyvien kärkien kammiotakykardia ja pitkä QT-aika.....	13
	3.1.9 Sinussolmukkeen toiminnan häiriöt	13
	3.1.10 Eteiskammiokatkokset.....	14
	3.1.11 Kammiovärinä	15
	3.1.11 Asystole	16
	3.1.13 Sykkeetön rytmi.....	17
	3.1.14 Haarakatkokset.....	17
	3.1.15 Sydäninfarkti.....	19
	3.2 Tutkimusten esittely	22
	3.3 Tutkimusten synteesi.....	23
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSET.....	24
5	TYÖN TOTEUTUS	25
6	AINEISTON ANALYYSI.....	30
7	POHDINTA	38
	LÄHTEET	1

LIITTEET

- 1 Kirjallisuuskatsaus
- 2 Tutkimuslupahakemus
- 3 Saatekirje
- 4 Kyselylomake
- 5 Kyselylomakkeen esitestauslomake
- 6 Kyselyn yhteenveto
- 7 Työelämäohjaajan lausunto

1 JOHDANTO

EKG on edelleen hyvin käytetty diagnostinen menetelmä kliinisessä hoitotyössä. Sairaanhoidajilta vaaditaan osaamista EKG:n ottamisessa perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidon yksiköissä. EKG-rekisteröinnin ja elektrodien oikeaoppisen sijainnin oppii pian, mutta sydänsähkökäyrän tulkitseminen vaatii jo enemmän harjaannusta ja opettelua (Zhang ym. 2013, 251). Henkilökohtaisten käytännön kokemuksiemme myötä olemme havainneet, että EKG:n ottaminen luonnistuu sairaanhoidajilta hienosti ja nopeasti, mutta toisaalta olemme huomanneet että EKG-tulkintaan ei panosteta riittävässä määrin. Toki lääkärillä on edelleen suurin vastuu EKG:n tulkitsemisessä, mutta esimerkiksi päivystyspoliklinikalla sairaanhoidajan pätevyydellä tulkita EKG:tä on suuri merkitys mm. potilasturvallisuuden kannalta (Zhang ym. 2013, 247, 251). Potilaan hoito jatkuu turvallisesti, kun sairaanhoidaja on jo osannut tehdä tiettyjä johtopäätöksiä potilaan EKG:stä.

Opinnäytetyössämme haluamme perehtyä kyselytutkimuksen avulla Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoidajien osaamiseen EKG-tulkinnassa. Kirurgian osaston ja sisätautiosaston yhdistyminen on tapahtunut vasta hiljattain ja on mahdollista, että kirurgisilla sairaanhoidajilla ja sisätautien sairaanhoidajilla on erilaisia kokemuksia ja erilaista tietämystä sydänsähkökäyrän tulkinnassa. Zhangin ym. mukaan (2013, 247, 250 - 251) kardiologisia potilaita hoitavat sairaanhoidajat menestyivät paremmin tutkimusta edeltävässä perus EKG:n osaamista mittaavassa testissä kuin muilla osastoilla työskentelevät sairaanhoidajat.

EKG on tutkimuksena hyvin helppo sekä potilaan että hoitajan näkökulmasta; se on kivuton ja nopea suorittaa. EKG:n avulla saa hyvin paljon tietoa sydämen terveydentilasta. Mielestämme sairaanhoidajilla tulisi olla enemmän osaamista ja tietämystä sydänsähkökäyrän tulkinnassa, koska sairaanhoidajat ovat keskeisessä roolissa potilaan tilan monitoroimisessa. Toisaalta ei voi olla riittävää, että osaa suorittaa onnistuneesti EKG:n ottamisen, muttei osaa tai ymmärrä lukea sitä. Siksi haluamme selvittää sairaanhoidajien tämän hetkistä osaamistasoa EKG:n tulkitsemisessä ja sitä, miten sitä voisi jatkossa kehittää.

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Varkauden sairaalan sisätauti-kirurginen osasto. Osasto on perustettu maaliskuussa 2014 ja sairaanhoitajia osastolla on vakituisesti 19. Sairaanhoitajien lisäksi osastolla toimii lähihoitajia (N= 7) ja laitoshuoltajia (Pursiainen 2015). Osastolla on 25 potilaspaikkaa ja sen yhteydessä toimii nelipaikkainen sydänvalvonnan yksikkö. Osastolla hoidetaan sisätautien ja neurologian potilaita sekä kirurgisia jatkohoito- ja kuntoutuspotilaita. Sydänvalvonnassa hoidetaan jatkuvaa tarkkailua ja hoitoa vaativia potilaita mm. sydän- ja keuhkosairaita. Potilasaineiston ollessa moninaista henkilökunnalta löytyy erikoisosaamista esim. sisätautien, keuhkosairauksien ja haavahoitojen osalta. (Varkauden sairaala, sisätauti-kirurginen osasto 2015.)

3 KESKEISET KÄSITTEET JA AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA

Opinnäytetyömme keskeisimmät käsitteet ovat: EKG, kyselytutkimus, sairaanhoitajat, osaaminen ja sydäntaudit (Yleinen suomalainen asiasanasto 2015). Opinnäytetyön teoriaosuus koostuu käsitteiden määrittämisestä ja laajemmasta tarkastelusta.

Sairaanhoitajakoulutus käsittää 210 opintopistettä, mikä merkitsee noin kolmen ja puolen vuoden opiskelua. Sairaanhoitaja voi työllistyä sekä perusterveydenhuoltoon että erikoissairaanhoidon julkisella tai yksityisellä sektorilla. Sairaanhoitajatutkinto antaa mahdollisuuden myös yrittäjänä toimimiseen tai erilaisiin suunnittelijan tehtäviin. (Sairaanhoitaja AMK 2016.) Sairaanhoitaja tekee hoitotieteeseen perustuvaa itsenäistä ja vastuunalaista työtä. Sairaanhoitaja on hoitotyön asiantuntija, jonka velvollisuutena on edistää ja ylläpitää terveyttä, ehkäistä ja hoitaa sairauksia sekä lieventää kärsimyksiä. Sairaanhoitaja toimii ammatissaan potilaslähtöisesti osana moniammatillista asiantuntijaryhmää. Sairaanhoitajan ammattitaidon perustana on näyttöön perustuva hoitotyö. Sairaanhoitajan työssä on välttämätöntä kehittyminen omalla alallaan ja jatkuva kouluttautuminen. Sairaanhoitajan työhön kuuluu eettisen vastuun kantaminen, jonka edellytyksenä on hoitotyön hyvä osaaminen ja hoitotieteellinen ajattelukyky. Sairaanhoitajalla on tärkeä yhteiskunnallinen rooli terveyden edistäjänä. (Opiskele sairaanhoitajaksi 2016.)

Osaaminen koostuu tiedoista, taidoista ja erilaisista kokemuksista, joita on hankittu kouluttautumalla tai muulla tavoin. Osaamiseen voidaan lukea kuuluvaksi myös jokaisen henkilökohtaiset asenteet, kontaktit ja tukiverkostot. Osaamista on myös tiedonhankintakyky ja eri tiedonhankintaväylien käyttäminen. Elämäkokemuksen vuoksi niin sanotun hiljaisen tiedon määrä lisääntyy. Se on tietoa, jota on vaikea kuvata sanoin ja kokemusten perusteella tiedetään, että jostakin asiasta seuraa jotakin. Osaamistarpeet ovat yksilöllisiä ja riippuvat siitä, miten yksilö haluaa hyödyntää niitä eri elämäntilanteissaan. (Osaamisella omiin tavoitteisiin 2016.)

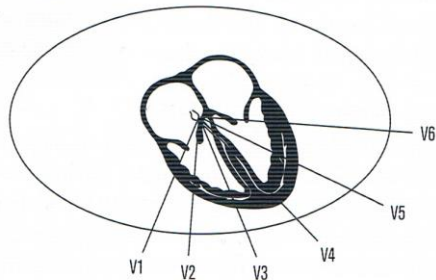
Sydäntaudit on laaja-alainen käsite, joka koskee patologisia tiloja sydämessä. Sydäntaudit käsittävät verisuonitauteja, joihin liittyy esimerkiksi sepelvaltimotauti ja myös angina pectoris (rasitusrintakipu) ja sydäninfarkti. Sydäntauteihin voidaan määrittää erilaiset rytmihäiriöt ja synnynnäiset sydänviat. Sydäntauteihin oleellisena osana kuuluvat myös sydämen vajaatoiminta, läppäviat ja sydänlihassairaudet. Sydänsairauksiin liittyviä perusoireita ovat mm. rintakipu, hengenahdistus, huimaus, nopea tai hidas syke ja raajaturvotukset. Oireet vaihtelevat yksilöllisesti taustalla olevan syyn perusteella. Sydäntauteja lisääviä riskitekijöitä ovat mm. ikä, miessukupuoli, sukurasite ja huonot elämäntavat. Monet sydäntaudit ovatkin ehkäistävissä terveillä elämäntavoilla. (Heart disease 2016.)

Elektrokardiografia (EKG) on yksinkertainen, kivuton ja vaaraton kliininen koe, jolla mitataan sydämen sähköistä toimintaa. Sydämen aktivaatio ja sen palautuminen lepotilaan aiheuttaa vaihtelevan sähkökentän, joka piirtyy EKG:ssä jatkuvaksi käyräksi. Poikkeamat erottuvat erisuuruksina perusviivasta ja niitä kutsutaan eteis -ja kammiöheilahduksiksi. Tieto sydämen sähköisestä toiminnasta koostuu aaltojen järjestyksestä, kestosta ja niiden muodosta. (Mäkijärvi ym. 2005; What is an Electrocardiogram 2010.)

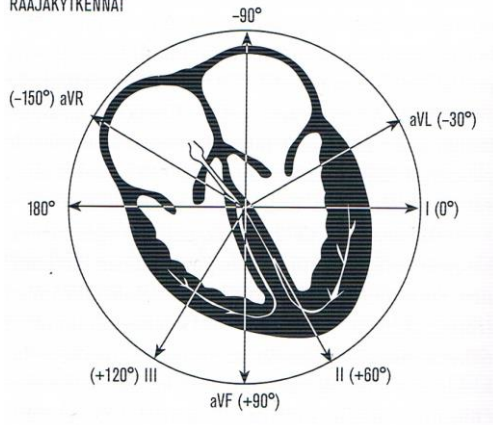
Tarkastelemalla EKG:n aaltojen muotoa, saadaan tietoa myokardiumin eli sydänlihaksen rakenteesta ja sen patologisista muutoksista kuten esimerkiksi hypertrofiasta (sydänlihaksen paksuuntumisesta) ja fibroosista eli arpeutumisesta. EKG soveltuu erityisen hyvin rytmihäiriödiagnostiikkaan, mutta sillä saadaan tietoa myös akuutista sydäninfarktista, myokardiitista (sydänlihastulehduksesta) ja perikardiitista (sydänpussin tulehduksesta). EKG antaa osittaista tietoa myös sydänlihaksen hapenpuutteesta l. iskemiasta, elektrolyyttitasapainon vaihteluista ja lääkaineista, sillä sydämen sähköi-

nen aktivaatio muuttuu herkästi kehon elintoimintojen muutoksia seuraten. Sen sijaan johtoratahäiriöt aiheuttavat muutoksia eteis -ja kammioaaltojen muodossa ja suhteessa. Mäkijärven ym. (2005) mukaan EKG on myös tarkka paikantamaan sähköisen aktivaation paikan muutoksia mm. lisälyöntien yhteydessä. EKG:llä on täten edelleen huomattava merkitys nykypäivän kliinisessä hoitotyössä, sillä se omaa monia sovel-luskohteita. (Mäkijärvi ym. 2005.)

RINTAKYTKENNÄT

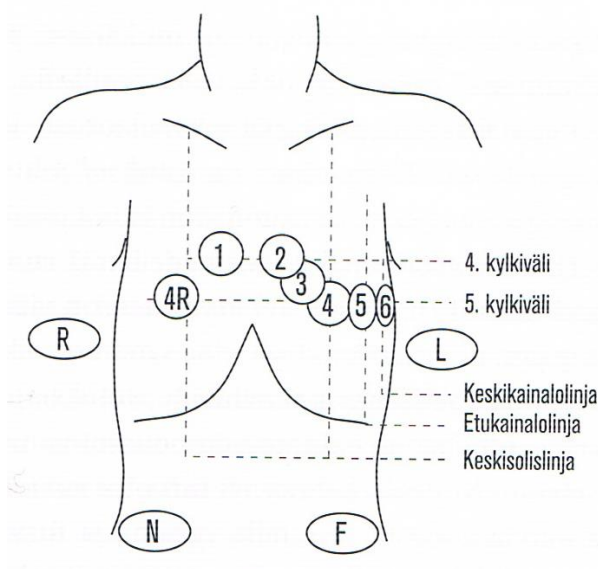


RAAJAKYTKENNÄT



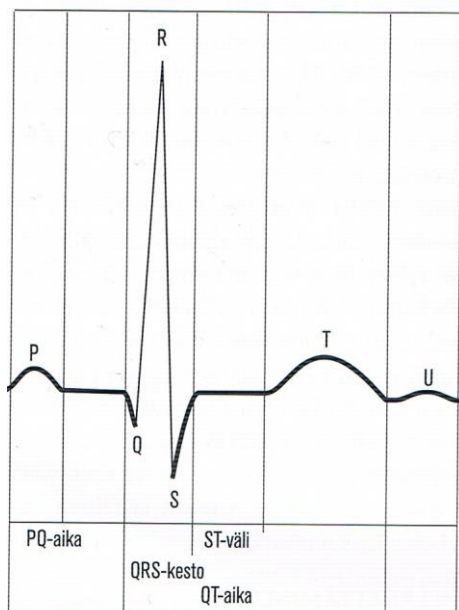
KUVA 1. EKG:n kuvaamat alueet (Kuisma ym. 2013, 140)

Yleisesti käytetään 12 kanavaista EKG:tä, jossa on neljä raajakytkentää ja kuusi rintakytkentää. Jokainen kytkentä rekisteröi sydämen sähköistä toimintaa eri suunnilta (kuvat 1 ja 2). Raajakytkennät sijoitetaan henkilön ranteisiin ja nilkkoihin. Kuusi rintakytkentää sijoitetaan siten, että V₁ sijaitsee rintalastan (sternumin) oikealla puolella 4. kylkiluuvälissä ja V₂ samalla kohdalla sternumin vasemmalla puolella. V₄-elektrodi sijoitetaan viidenteen kylkiluuväliin keskisolislinjaan. Sen sijaan V₃ tulee V₂:n ja V₄:n väliin. V₅ ja V₆ elektrodit sijaitsevat samassa tasossa kuin V₄, joista ensiksi mainittu etuaksillaariviivassa ja viimeksi mainittu keskiaksillaariviivassa. Koska rintakytkennät sijaitsevat lähempänä sydäntä, on täten mahdollista saada yksityiskohtaisempaa informaatioita eritoten vasemman kammion sähköisestä aktivaatiosta. (Mäkijärvi 2005a.)



KUVA 2. EKG-kytkentöjen sijoittelu (Kuisma ym. 2013, 138)

EKG:ssä näkyvä ensimmäinen heilahdus, P-aalto, kuvaa eteisten depolarisaatiota, jonka alkuosa ilmentää oikean puoleisen eteisen aktivaatiota ja jälkiosa vasemman eteisen aktivoitumista. Seuraavaksi piirtyy kammioiden depolarisaatioita kuvaava QRS-kompleksi, minkä alkuosa on negatiivinen ja sitä kuvaa Q-kirjain. R-aalto on positiivinen ja sitä seuraa toinen negatiivinen aalto, jota merkitään S-kirjaimella. QRS-kompleksia seuraa luonteeltaan joko positiivinen tai negatiivinen T-aalto, joka kuvaa kammioiden repolarisaatiota. Ajoittain T-aallon jälkeen ilmenee U-aalto, joka on samansuuntainen kuin sitä edeltävä T-aaltokin (kuva 3). (Mäkijärvi 2005b.)



KUVA 3. EKG-heilahdus (Kuisma ym. 2013, 140)

3.1 EKG:stä tutkittavia poikkeavia löydöksiä

Monet ihmiset tuntevat joskus sydämensä sykkeessä jotain poikkeavaa. Sydän voi lyödä nopeasti, voimakkaasti tai epäsäännöllisesti, mutta yleensä tila kestää vain hetken ja menee ohi itsekseen ilman toimenpiteitä. Kaikilla voi joskus olla sydämen lisälyöntejä, jotka ovat vaarattomia eikä niitä monesti huomata lainkaan. Joskus voi tuntua voimakasta muljahtelua ja jysähtelyä, joka johtaa avunhakemiseen. Sydämenrytmihäiriön hoidossa dokumentointi on erittäin tärkeää ja varsinainen rytmihäiriödiagnoosi tehdään yleisimmin 12-kanavaisesta EKG:stä. (Kuisma ym. 2013, 356)

3.1.1 Eteisperäiset lisälyönnit

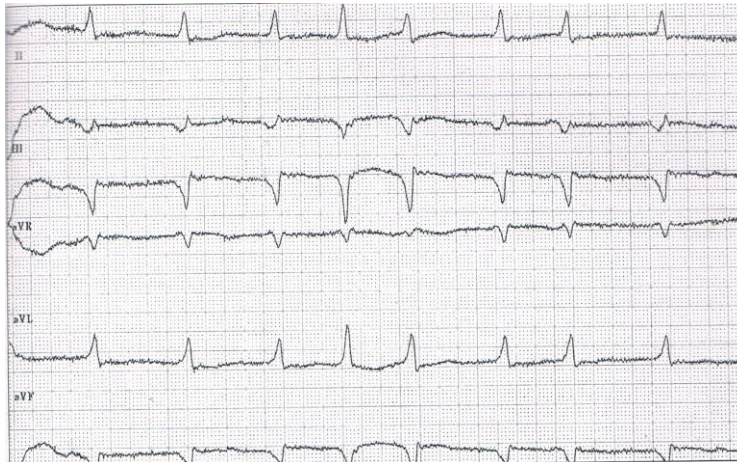
Eteislisälyönneillä tarkoitetaan EKG:ssä näkyvää odotettua aikaisemmin tulevaa hyvin sinuslyöntiä muistuttavaa kapea kompleksista QRS-kompleksia. Sen edellä voi olla P-aalto, jota voi olla hankala havaita, koska se voi sisältyä edelliseen T-aaltoon ja QRS-kompleksiin. Useimmiten eteislisälyönnit ovat täysin vaarattomia ja ne eivät vaadi hoitotoimenpiteitä. (Kuisma ym. 2013, 356-357)

3.1.2 Eteisvärinä ja eteislepatus

Eteisvärinä eli FA tai flimmeri on hyvin yleinen rytmihäiriö ja sen esiintyvyys lisääntyy iän myötä. Koko väestön määrästä eteisvärinää esiintyy 0,4 %:lla ihmisistä, mutta yli 80-vuotiaista eteisvärinää ilmenee 10 % ihmisistä. Eteisvärinä voi löytyä sydämel-tään terveeltä henkilöltä tai sen taustalla voi olla sepelvaltimotauti, sydämen läppävi-ka, kilpirauhasen liikatoiminta tai pitkään jatkunut korkea verenpaine. Joskus myös runsas alkoholin käyttö sekä krapula voivat laukaista rytmihäiriön. (Kuisma ym. 2013, 357.)

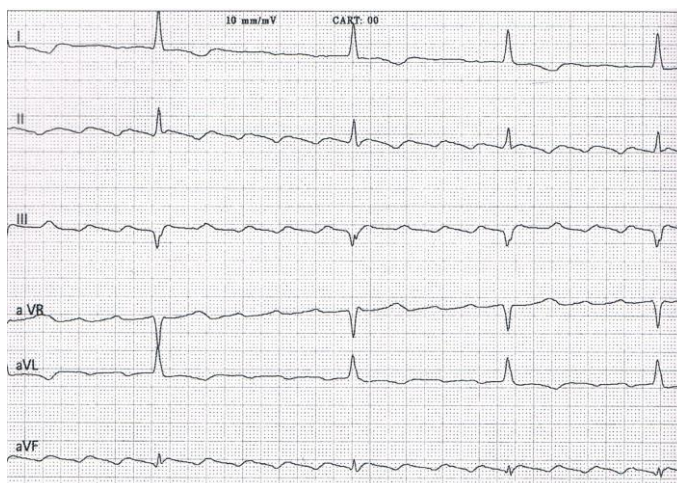
Eteisvärinäessä EKG:ssä näkyy epätasainen perusviiva ja QRS-kompleksit tulevat epäsäännöllisesti eikä P-aaltoa nähdä (Kuva 4.). Eteisvärinäessä kammiotaajuus on 130-170/minuutissa. Sydämessä sähköinen aktivaatio kiertää eteisissä hajanaisina rintami-na ja kammioihin johtuminen on epäsäännöllistä. Eteislepatuksessa eli flutterissa eteis-taajuus on 270-330/minuutissa. Eteislepatuksessa voidaan nähdä sahalaitainen perus-viiva EKG:n kytkennöissä II ja aVF (Kuva 5.). Kammiovaste eli P-aaltojen ja QRS-

kompleksien suhde on usein 2-4:1 ja se voi kasvaa rasituksessa jopa suhteeseen 1:1 tällöin syketaajuus voi olla jopa 300/minuutissa. (Kuisma ym. 2013, 357.)



KUVA 4. Eteisvärinä (Kuisma 2013, 357)

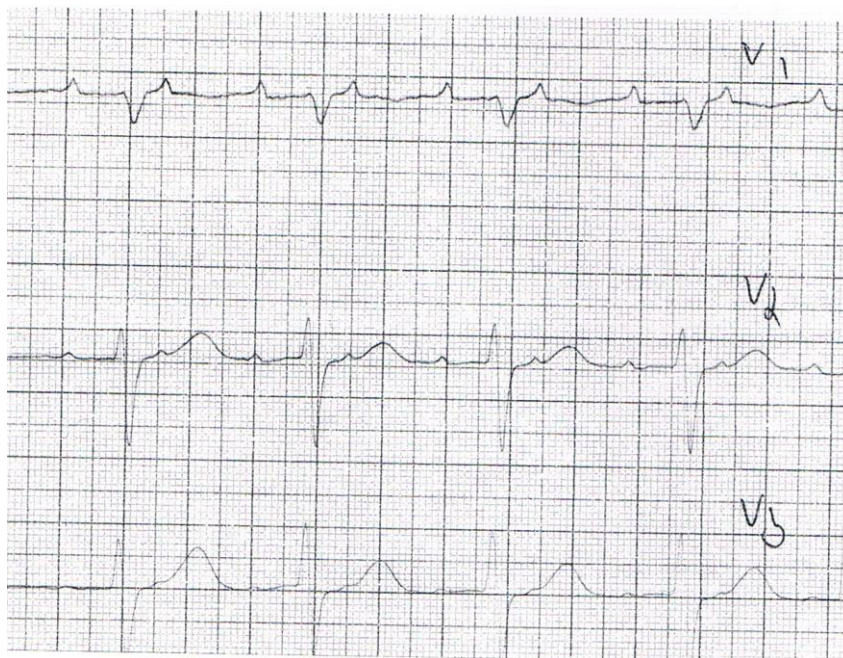
Eteisvärinä saattaa olla vähäoireinen ja se voi tuntua vain kiusallisena tykytyksenä, mutta rasituksessa syke nousee suhteettoman paljon. Eteisvärinä voi olla niin vähäoireinen, ettei ihminen edes huomaa rytmihäiriötä. Eteisvärinä nopeana voi johtaa verenpaineen laskuun ja sydämen vajaatoimintaan. Eteissupistuksen puuttuminen voi aiheuttaa rasituksen sietokyvyn heikkenemistä, mutta toisinaan ainoat oireet ovat rintakipu sekä hengenhädistys. (Kuisma ym. 2013, 357.)



KUVA 5. Eteisleptaus (Kuisma 2013, 358)

3.1.3 Eteistakykardia

Eteistakykardiassa rytmihäiriön alkukohta sijaitsee yleisimmin oikeassa eteisessä. EKG:ssä näkyy P-aaltojen muoto sekä PQ-aika, jotka ovat poikkeavia normaaliin sinusrytmiin verrattuna (Kuva 6.). Eteislepatukseen verrattuna eteistaajuus on pienempi noin 120 - 240/ minuutissa ja EKG:n perusviiva on tasainen eteisaaltojen välillä. Tämän lisäksi kammiotaajuus vaihtelee. Hankalin EKG:stä havaittava eteistakykardia missä on 2:1 eteis-kammiokatkos, koska siinä vain joka toinen eteisaalto johtuu kammioiden. Hankalan havaittavan tästä tekee se, että toinen eteisaalto voi kätkeytyä QRS-kompleksiin tai T-aaltoon ja näin rytmin voi virheellisesti tulkita sinusrytmiksi. (Kuisma ym. 2013, 359.)



KUVA 6. Eteistakykardia (Kuisma 2013, 359)

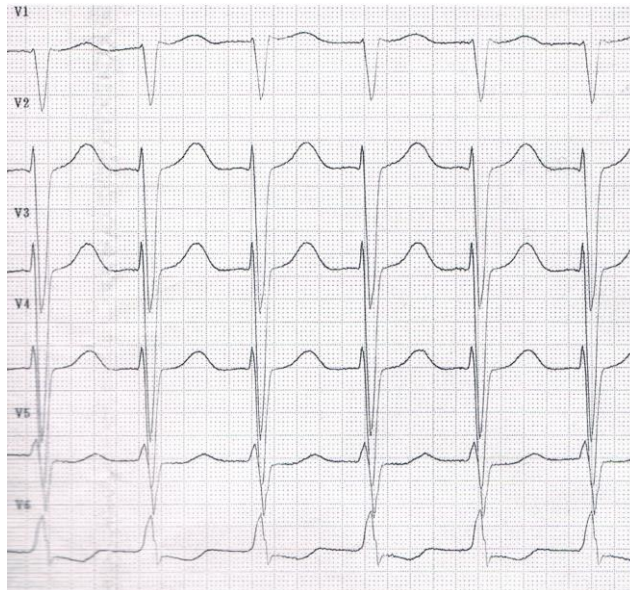
Eteistakykardia liittyy usein kroonisiin sydän- ja keuhkosairauksiin, elektrolyyttihäiriöihin sekä lääkeaineiden myrkyvaikutuksiin. Lääkeaineista digitalismyrkytys on yleisin. Multifokaalista eteistakykardiaa eli MAT tavataan keuhkosairauksien yhteydessä. Siinä P-aaltojen muoto ja PQ-aika vaihtelevat. (Kuisma ym. 2013, 359-360)

3.1.4 Paroksysmaalinen supraventrikulaarinen takykardia

Kohtauksellisessa eli paroksysmaalisessa supraventrikulaarisessa takykardiassa (PSVT) nähdään suurimmalta osalta eteis-kammiosolmukkeen kiertoaktivaation yllä-

pitämä rytmihäiriö. Lopuissa löydöksissä on näkyvissä oikorata eteisten ja kammioiden välillä. (Kuisma ym. 2013, 360.) Johtorata sydämen eteisten ja kammioiden välillä mahdollistaa kiertoaktivaation. Kiertoaktivaatio tarkoittaa sitä, että sydämen sähköimpulssi kiertää kehää (Mustajoki 2014.). PSVT:n alku ja loppu ovat äkilliset ja niitä alkaa ilmetä yleensä lapsena tai viimeistään nuoruusiässä. Oireina voi olla tykystymistä, rintakipua, hyperventilaatiota tai huimausta sekä hemodynamiikan huononemista. Se kuinka voimakkaina potilas tuntee oireet, riippuu rytmihäiriön nopeudesta. (Kuisma ym. 2013, 360.)

EKG:ssä PSVT nähdään kapeakompleksisena säännöllisenä rytminä, jonka taajuus yleisimmin on 120 - 200/minuutissa (Kuva 7.). Toisinaan EKG:ssä nähtävä QRS-kompleksi voi leventyä takykardian aikana ja muistuttaa tällöin haarakatkosta. Useimmiten P-aalto kätkeytyy QRS-kompleksiin, mutta toisinaan se voi kuitenkin näkyä ennen sitä tai vasta sen jälkeen. (Kuisma ym. 2013, 360.)



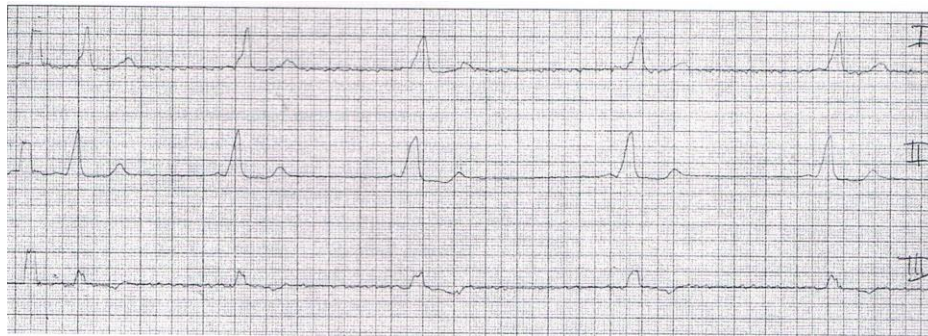
KUVA 7. PSVT, tavanomaista hitaampana (Kuisma 2013, 360)

3.1.5 WPW, oikorataoireyhtymä

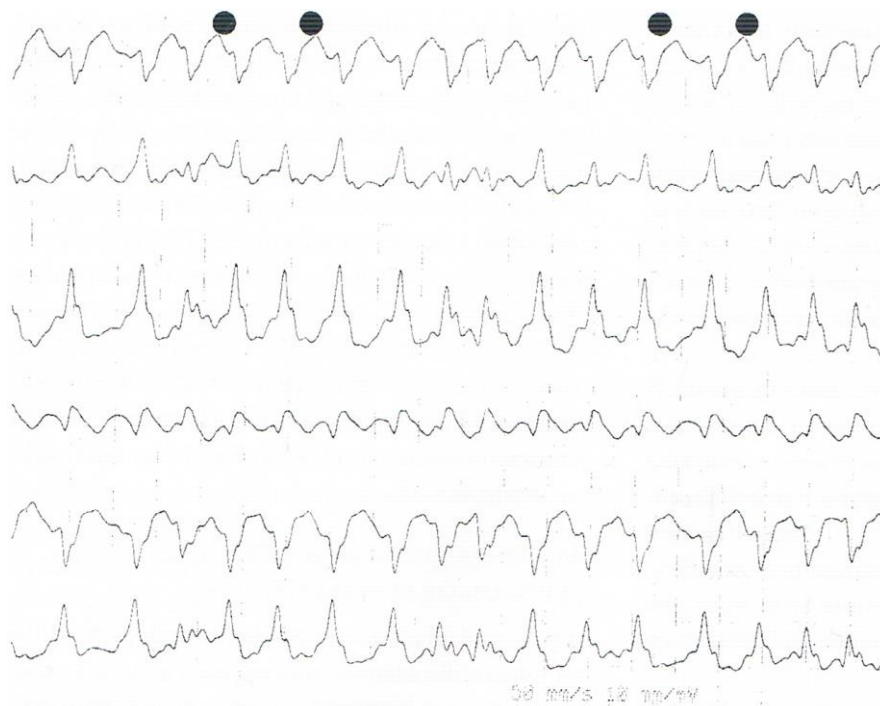
Wolff-Parkinson-Whiten oireyhtymää eli WPW-oireyhtymää sairastavalla potilaalla on ylimääräinen johtorata, mikä altistaa heidät rytmihäiriölle. Tämä ylimääräinen johtorata mahdollistaa kiertoaktivaation syntymisen eteis-kammiosolmukkeeseen ja ylimääräisen johtoradan kautta. Jos oikorata toimii aktiivisesti niin se voi aiheuttaa jopa äk-

kikuoleman. Vaara on jos oikorata näkyy EKG:ssä rytmihäiriön aikana tai sitten lepo-EKG:ssä ja potilaalla on tajuttomuuskohtauksia. (Kuisma ym. 2013, 361.)

Ärsykkeen edetessä sydämessä ylimääräisen johtoradan kautta kammioon, voidaan EKG:stä nähdä lyhyt PQ-aika. QRS-kompleksissa on tyypillinen delta-aalto ja lisäksi usein nähdään myös poikkeava ST-väli, joka on merkinä repolarisaatiohäiriöstä (Kuva 8.). Muutokset eivät ole jatkuvia, sillä johtuminen voi tapahtua normaalia reittiä eteis-kammiosolmukkeeseen kautta. Takykardian aikana QRS-kompleksit voivat olla leveitä tai kapeita kiertoaktivaation kulkusuunnasta riippuen. WPW-potilailla tavataan SVT:aa sekä flimmeriä (Kuva 9.) että flutteria. Flimmerikohtaukset saattavat olla kuo- leman vaara potilaalle jos johtuminen on nopeaa oikoradassa. (Kuisma ym. 2013, 361-362.)



KUVA 8. WPW, sinusrytmissä (Kuisma 2013, 361)



KUVA 9. WPW, eteisvärinässä (Kuisma 2013, 362)

3.1.6 Kammiolisälyönnit

EKG:ssä näkyvä oletettua aikaisemmin tuleva, ilman P-aaltoa oleva, leveä QRS-kompleksi on kammiolisälyönti. Sen jälkeen on sinusrytmissä kompensatorinen eli korvaava tauko. Kammiolisälyönnejä on muodoltaan kahdenlaisia. Muodoltaan samankaltaiset lyönnit ovat syntyisin samasta paikasta ja niitä kutsutaan unifokaalisiksi. Muodoltaan vaihtelevien kammiolisälyöntien syntykohta vaihtelee ja niitä kutsutaan multifokaalisiksi. Jos kammiolisälyönnejä on joka toisella lyönnillä EKG:ssä, sitä kutsutaan bigeminiaksi. Sen sijaan jos joka kolmas on kammiolisälyönti, on kyseessä trigemina. Kun kammiolisälyönnejä on yli kolme peräkkäin, puhutaan kammiotakykardiasta. (Kuisma ym. 2013, 362.)



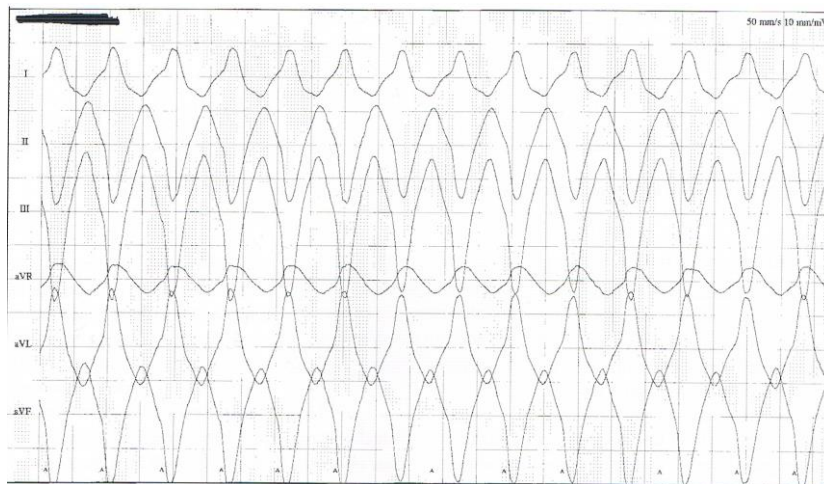
KUVA 10. Yksittäisiä kammiolisälyönnejä eteisvärinässä ja 5 lyönnin kammiotakykardiapyrähdys (Kuisma 2013, 363)

3.1.7 Kammiotakykardia

Ventrikulaarinen takykardia eli kammiotakykardia (VT) on yleensä orgaaninen sydänsairaus samoin kuin ovat sydäninfarkti, iskemia tai myokardiittikin. Kammiotakykardia voi olla kestoaltaan lyhyt ja se voi näkyä EKG:ssä vuoroin perusrytmin kanssa tai sitten vastaavasti se voi olla pitkäkestoinen. Hoitamattomana se voi johtaa kammiövärinään. Kammiövärinät voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin sen mukaan ovatko sen QRS-kompleksit värinän aikana yhdenmuotoisia vai monimuotoisia. Jos QRS-kompleksit ovat yhdenmuotoisia, VT:tä kutsutaan monomorfiseksi. Kammiotakykardia on polymorfinen, jos QRS-kompleksit ovat monimuotoisia. Polymorfisen kammiotakykardian taustalla on yleensä jokin akuutti sairaus, kun taas moniforminen takykardia voi uusiutua vielä akuuttihoitosta huolimattakin. Yhdenmuotoisen kam-

miotakykardian taustalla voi olla usein jokin rytmihäiriölle altistava tekijä ja tällainen on esimerkiksi vanha infarktiarpi. (Kuisma ym. 2013, 363-364.)

Akuutissa kammiotakykardiassa nähdään leveitä QRS-komplekseja, joiden kesto on yli 140 ms. Säännöllisen kammiotakykardian taajuus on 120-240/ minuutissa (Kuva 11.). Toisinaan EKG:ssä voidaan havaita capture- tai fuusiolyönnejä, tai voidaan nähdä itsenäisesti taustalla liikkuvia P-aaltoja. Capture-lyönnillä käsitetään eteisestä kammiotasolle johtunutta QRS-kompleksiltaan normaalia lyöntiä, joka näkyy kammiotakykardian aikana. Fuusiolyönnillä tarkoitetaan sitä, kun eteisestä johtuva impulssi on samanaikainen kammioperäisen impulssin kanssa. Se näkyy EKG:ssä kammiotakykardian aikana normaalia kapeampikompleksisena lyöntinä. (Kuisma ym. 2013, 363.)



KUVA 11. Kammiotakykardia (Kuisma 2013, 364)

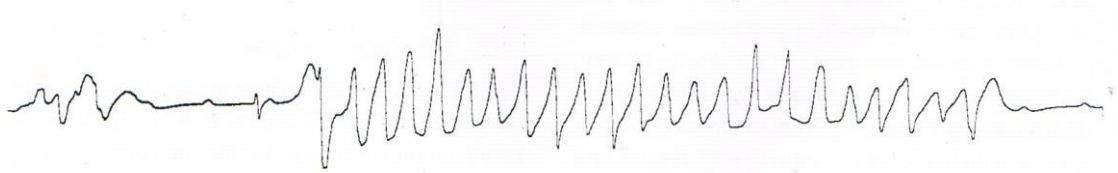
EKG:ssä voi näkyä taajuudeltaan harvempi (60 - 120/minuutissa) kammiotakykardiaa muistuttava rytmi. Sitä kutsutaan luontaiseksi kammiorytmiksi eli Accelerated Idioventricular Rhythm (AIVR). AIVR on hyvälaatuinen rytmi ja sitä tavataan akuutin sydäninfarktin, laajentavan kardiomyopatian ja sydänlihastulehduksen yhteydessä. Luontainen kammiorytmi voi esiintyä myös ilman ositettavissa olevaa sydänperäistä sairautta ja se on hyvälaatuinen rytmihäiriö, joka ei vaadi hoitoa. Kammiotakykardian voi sekoittaa helposti leveäkompleksiseen eteisperäiseen takykardiaan, joka on aberroiva eli poikkeavasti johtuva. (Kuisma ym. 2013, 363.)

Kammiotakykardia voi olla hyvin vähäoireinen ja hyvin siedetty. Kammiotakykardian aikana potilaan verenpaine voi olla lähes normaali ja potilas voi jopa kävellä. Jos ky-

seessä on supraventikulaarinen eli nopea rytmi, se voi aiheuttaa voimakkaat oireet ja vaikuttaa hemodynamiikkaan heikentävästi. (Kuisma ym. 2013, 363.)

3.1.8 Kääntyvien kärkien kammiotakykardia ja pitkä QT-aika

Torsades de Pointes (TdP) eli kääntyvien kärkien kammiotakykardia (Kuva 12) esiintyy pitkän QT-ajan yhteydessä. QRS-kompleksit suuntautuvat EKG:ssä muutaman lyönnin sarjoina vähitellen ylös alas ja sukkuloivat isoelektrisen akselin läpi. TdP loppuu yleensä spontaanisti, mutta se saattaa muuttua myös kammiovärinäksi. Kääntyvien kärkien takykardia muistuttaa hyvin paljon EKG:ssä polymorfista kammiotakykardiaa, mutta nämä kaksi syntyvät eri mekanismeilla. Näitä kahta rytmiä erottaessa tulee ottaa huomioon aiheuttavat tekijät. Pidentynyttä QT-aikaa aiheuttavat esimerkiksi synnyperäinen pitkä QT-oireyhtymä eli LQTS, lääkkeet mm. neuroleptit ja rytmihäiriölääkkeet ja näiden lisäksi myös elimelliset syyt esimerkiksi sydänlihaskaurio, aivoinfarkti sekä erilaiset elektrolyyttihäiriöt. (Kuisma ym. 2013, 364.)



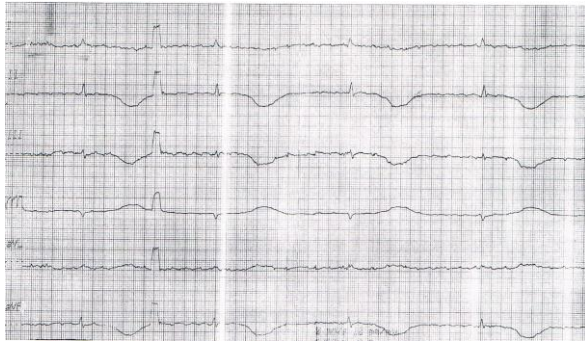
KUVA 12. Kääntyvien kärkien kammiotakykardia (Kuisma 2013, 365)

3.1.9 Sinussolmukkeen toiminnan häiriöt

Sick Sinus Syndrome (SSS) eli sairas sinus -oireyhtymä tarkoittaa normaalista poikkeavaa sinussolmukkeen tahdistustoimintaa. Se voi ilmetä kolmella eri tavalla: sydän joko lyö jatkuvasti hitaasti tai sitten rasituksessa sen syke nousee hiljalleen, mutta äkilliset lyöntitauot ovat myös mahdollisia ja niitä kutsutaan nimellä Sinus Arrest. Tällöin EKG:stä puuttuvat sekä P-aalto että QRS-heilahdus. Äkillistä lyöntitaukoa yleensä seuraa johtoradan alemmista osista lähtöisin oleva korvauslyönti. Jos sinusrytmin katkos on pitkä ja korvausrytmi ei käynnisty on siitä seurauksena asystole. Tätä rytmihäiriötä sairastavilla potilailla on tavattu myös johtumishäiriöitä. Lisäksi hidasyöntisyyden rinnalla saattaa esiintyä nopeita eteis- tai kammiooperäisiä rytmihäiriöitä. Tilaa kutsutaan brady-takyoireyhtymäksi. (Kuisma ym. 2013, 366.)

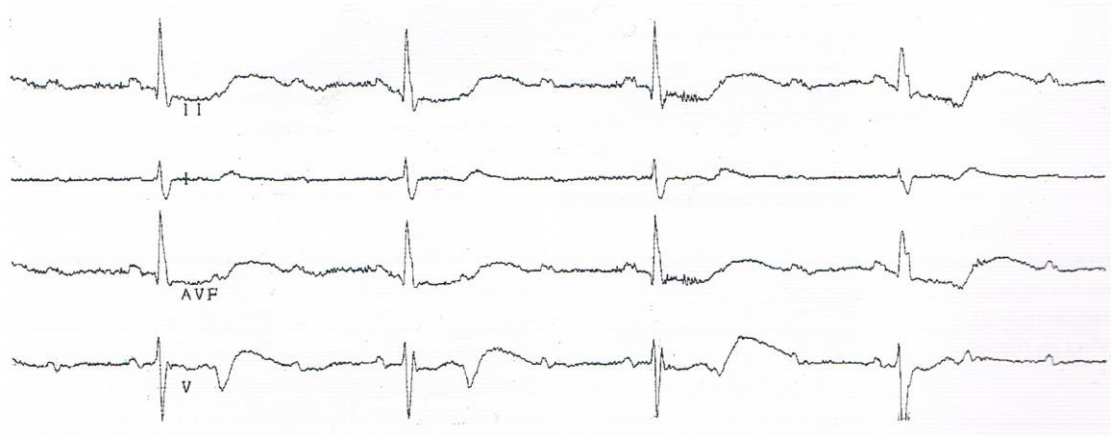
3.1.10 Eteiskammiokatkokset

Ensimmäisen asteen eteiskammiokatkoksesta voidaan käyttää nimityksiä atrioventikulaarikatkos, AV-katkos tai DAV gradus I. AV-katkoksessa eteisestä kammioihin johtuvan ärsykkeen johtuminen on hidastunut ja tällöin EKG:ssä todetaan pidentynyt yli 0,2 sekunnin PQ-aika (Kuva 13.). AV-katkosta tavataan terveillä ihmisillä lisääntyneen vagustonuksen aiheuttamana, mutta sitä esiintyy myös sydänsairauksissa ja johtumishäiriöissä. Yleensä AV-katkos on harmiton. Jos se esiintyy yhtä aikaa oikean haarakatkoksen ja vasemman etu -tai takahaarakkeen katkoksen kanssa, puhutaan trifaskikulaariblokista ja se voi viitata täydellisen AV-katkoksen muodostumiseen. (Kuisma ym. 2013, 366 - 367.)



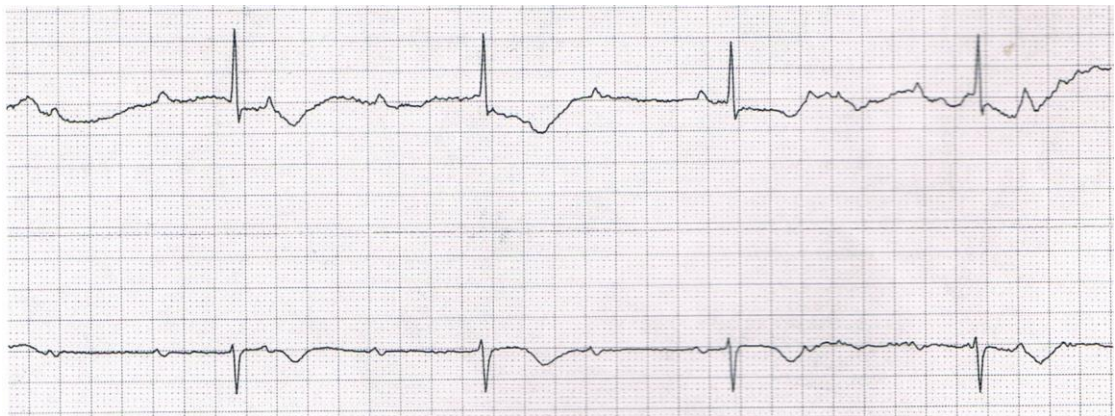
KUVA 13. Pitkä QT-aika (Kuisma 2013, 366)

Toisen asteen eteiskammiokatkoksesta käytetään myös nimitystä toisen asteen AV-katkos tai DAV gradus II. Toisen asteen AV-katkoksessa P-aalto tulee säännöllisesti, mutta sitä ei aina seuraa QRS-kompleksi (Kuva 14.). Toisen asteen AV-katkos voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin eli Mobitz I- ja Mobitz II -tyyppiseen katkokseen. Mobitz I -tyyppisessä katkoksesta PQ-aika pitenee niin kauan, kunnes QRS-kompleksi jää kokonaan pois. Tätä kutsutaan Wenckebachin ilmiöksi. Mobitz I -tyyppisen katkoksen aiheuttava johtumishäiriö on yleisimmin AV-solmukkeessa. Mobitz II -tyyppisessä katkoksesta PQ-aika pysyy muuttumattomana, mutta kaikki P-aallot eivät johdu kammioihin. Johtumishäiriö sijaitsee useimmiten Hisin kimpun alueella. (Kuisma ym. 2013, 367.)



KUVA 14. Toisen asteen AV-katkos (Kuisma 2013, 367)

Kolmannen asteen eteis-kammiokatkoksesta käytetään yleisimmin nimitystä totaaliblokki tai sitä voidaan kutsua myös DAV gradus III:ksi. Totaaliblokissa sydämen eteisten ja kammioiden välinen yhteys on täysin poikki ja ne supistelevat täysin toisistaan riippumatta yleensä taajuudella 20-40/minuutissa. Kammioiden supistumistaajuus on yleensä matala, sillä korvausrytmi syntyy eteis-kammiosolmukkeen alapuolella olevassa johtoradassa ja QRS-kompleksin leveys EKG:ssä vaihtelee korvausrytmin lähtöpaikan perusteella (Kuva 15.). (Kuisma ym. 2013, 367, 369.)

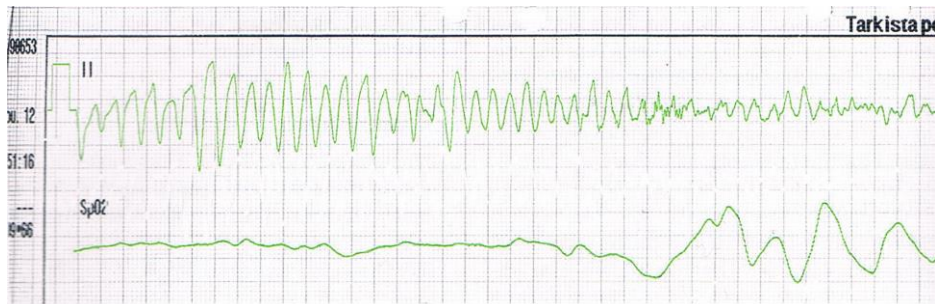


KUVA 15. Totaaliblokki (Kuisma 2013, 367)

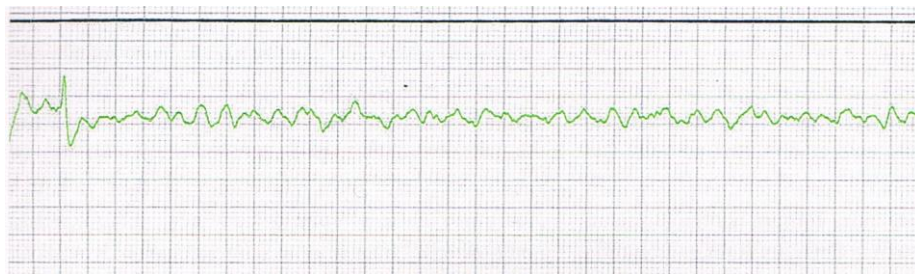
3.1.11 Kammiovärinä

Kammiovärinäällä tarkoitetaan rytmiä, jossa sydänlihaksen sähköinen toiminta on täysin järjestäytymätöntä. Normaalisti sähkö kulkee tasaisena aaltona sydämen läpi, mutta kammiovärinäessä se liikkuu täysin kaottisesti. Kammiovärinäessä EKG:hen piirtyy aluksi karkeajakoinen sahanterätyylinen viiva (Kuva 16.). Kammiovärinä hiipuu ensin

hienojakoiseksi (Kuva 17.) ja myöhemmin asystoleksi (Kuva 18). Kammiovärinä hiiptuu yleensä asystoleksi 12 minuutin kuluessa, jollei peruselvytystä ole aloitettu. (Kuisma ym. 2013, 259.)



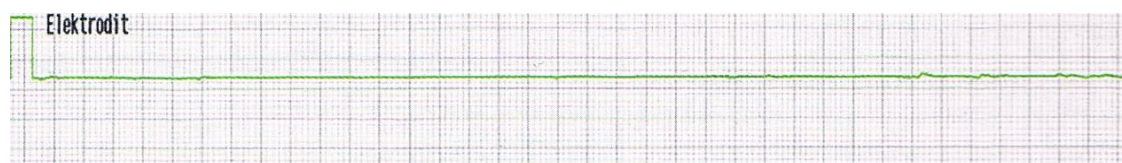
KUVA 16. Karkeajakoinen kammiovärinä (Kuisma 2013, 260)



KUVA 17. Hienojakoinen kammiovärinä (Kuisma 2013, 260)

3.1.11 Asystole

Asystoleessa sydämen sähköinen toiminta on pysähtynyt. Asystole näkyy EKG:ssä suorana viivana (Kuva 18.). Kun potilaalla on hänet tavoitettaessa rytminä asystole, voidaan päätellä tavoittamisen viiveen olleen pitkä. Todellinen alkurytmi on tällöin ollut kammiovärinä tai sykkeetön rytmi. Asystole on alkurytminä hyvin harvinainen ja se tavataan yleensä lähinnä hypoksian yhteydessä. Hypoksia tarkoittaa kudosten hapen niukkuutta (Terveyskirjasto 2016). Valtaosa potilaista menehtyy jo sairaalan ulkopuolella jos elvytyksellä ei saavuteta spontaania verenkiertoa. (Kuisma ym. 2013, 261.)



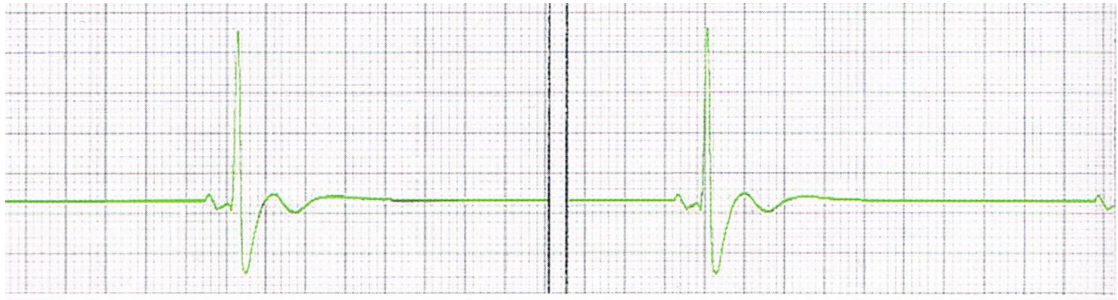
KUVA 18. Asystole (Kuisma 2013, 261)

3.1.13 Sykkeetön rytmi

Sykkeetön rytmi eli Pulseless Electrical Activity (PEA) on järjestyneeltä näyttävä rytmi. Se on nopeudeltaan yleensä alle 100/minuutissa (Kuva 19.). PEA-potilaalta ei löydy kuitenkaan karotissykettä. Vaikka karotissyke ei tunnu niin useimmiten on havaittu sydämen supistuvan. Kyseessä on tällöin siis sähköinen sydämen aktiviteetti ilman palpoitavaa sykettä. PEA:n yleisin taajuus on 30 - 80/min (Kuva 20.). Rytmii näyttää erehdyttävästi vertakierrättävältä rytmiltä ja se tulee todeta tunnustelemalla karotissykettä ja todeta näin sykkeettömyys. (Kuisma ym. 2013, 262.)



KUVA 19. Tiheätaajuuksinen PEA (Kuisma 2013, 262)



KUVA 20. Harvataajuuksinen PEA (Kuisma 2013, 262)

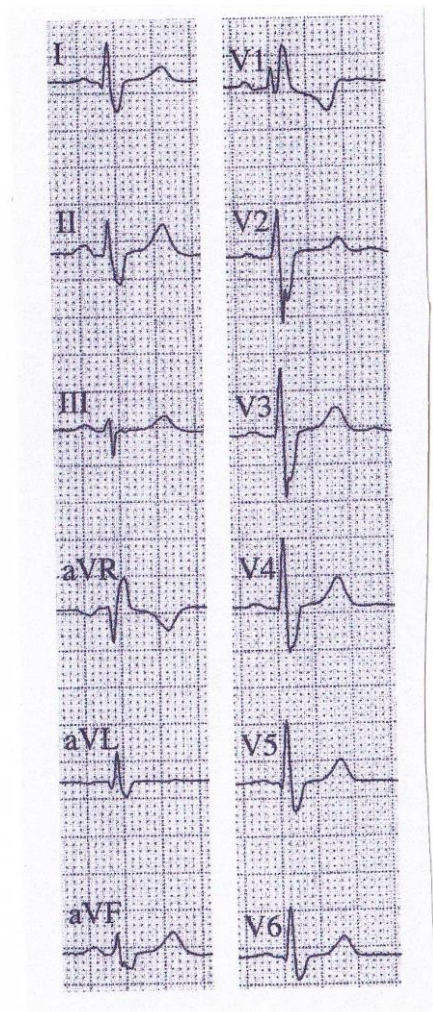
3.1.14 Haarakatkokset

Haarakatkokset edustavat yleisimpiä kammion johtumishäiriöitä (Gertsch 2007, 117). Oikeassa haarakatkoksessa eli RBBB:ssä sähköimpulssi ei etene molempia haaroja pitkin samaan aikaan, vaan sen sijaan sähköimpulssin eteneminen katkeaa Hisin kimpun oikeassa haarassa (Heikkilä ym. 2003, 209). Tämän johdosta oikean kammion aktivaatio tapahtuu myöhemmin kammioväliseinän kautta (Gertsch 2007, 117).

Oikean haarakatkoksen esiintyminen liittyy yleensä ikään ja sepelvaltimotautiin. Vaikuttaa sille, että oikea haarakatkos olisi vasempaa haarakatkosta (LBBB) yleisempi. (Gertsch 2007, 117.) Molempien haarakatkosten etiologiaan liittyy iskeeminen sydän-

tauti, korkea verenpaine (hypertensio), sepelvaltimotauti, läppäviat, kardiomyopatiat ja myokardiitti (Gertsch 2007, 117; Heikkilä 2003, 208). Molemmissa haarakatkoksissa QRS-kompleksi on normaalia leveämpi ja QRS-kompleksin muoto on selvästi erilainen normaalitilanteeseen verrattuna. Vasemmassa haarakatkoksessa QRS-kompleksin kesto on yleensä oikeaa haarakatkosta pidempi. (Gertsch 2007, 117.)

Oikeassa haarakatkoksessa oikea kammio aktivoituu vasemman kammion jälkeen, joka ilmenee erityisen hyvin EKG:ssä. RBBB:ssä QRS-kompleksin muoto vastaa normaalia kammioaktivaatiota sillä erotuksella, että sen muoto muuttuu jälkimmäisessä osassa, koska oikean kammion myöhempi aktivaatio saa aikaan vektorin orientoitumisen oikealle. Erityisen hyvin tämä näkyy kytkennöissä V₁ ja aVR, joissa R-aalto on leveä. Tyypillinen tapaus on rsR' V₁-kytkennässä, jossa R':n laajuus on noin 5-16 mm. (Gertsch 2007, 117.) Lisäksi S-aalto ilmenee leveänä kytkennöissä I, aVL, V₅ ja V₆ (Jones 2011, 93).



KUVA 21. RBBB (Gertsch 2007, 125)

Vasen haarakatkos muodostuu silloin, kun sähköimpulssin eteneminen lakkaa Hisin kimpun vasemmassa haarassa tai sen kummassakin haarakkeessa (Heikkilä ym. 2003, 212). Vasemmassa haarakatkoksesta ilmenee RBBB:tä selvempi QRS-kompleksin vääristymä. LBBB:ssä oikean kammion aktivaatio on normaali ja vasemman kammion aktivaatio tapahtuu kammiolihasen kautta oikealta puolelta (Gertsch 2007, 121; Heikkilä ym. 2003, 212). Ennenaikainen impulssin siirtyminen kammioväliseinämän kautta oikealta vasemmalle saa aikaan pienen vektorin (Gertsch 2007, 121). Oikeanpuoleisissa rintakytkennoissä QRS-kompleksin alkuaktivaatio voi olla rS- tai QS-tyyppinen riippuen siitä, että tapahtuuko kammioväliseinän aktivaatiota vasemmalta vai tapahtuuko se kokonaan oikealta vasemmalle. LBBB on selkeämpi merkki sydän-sairaudesta kuin RBBB. Sen esiintyminen sydäninfarktin yhteydessä merkitsee laajaa lihasvauriota ja lisääntynyttä kuolemanvaaraa. (Heikkilä ym. 2003, 212, 216).



KUVA 22. LBBB (Gertsch 2007, 130)

3.1.15 Sydäninfarkti

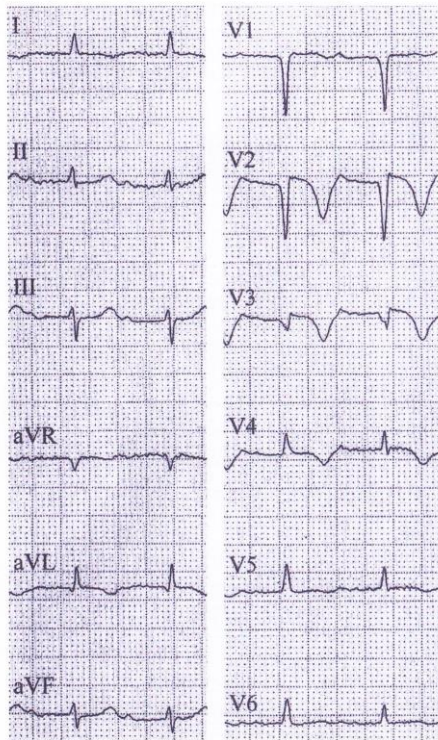
EKG soveltuu varsin hyvin sydäninfarktin diagnostiikkaan sairauden yleisyyden ja vakavuuden takia. EKG antaa tietoa iskemian laajuudesta, paikasta, tapahtuma-ajasta ja kehityksestä. EKG on paras monitorointitapa iskeemisillä rintakipupotilailla. (Gertsch 2007, 167; Heikkilä ym. 2003, 254.) Noin 40 - 50 % akuuteista ja edenneistä sydäninfarkteista voidaan tunnistaa EKG:ssä tyypillisinä ST-nousuina tai patologisina Q-aaltoina. Noin 20 % sydäninfarkteista on tunnistettavissa kompleksisina näkyminä EKG:ssä esimerkiksi haarakatkoksien yhteydessä. (Gertsch 2007, 167.) ST-

nousuinfarkti (STEMI) on ehdottomasti akuutin koronaarisyndrooman vaarallisin muoto. Muita muotoja ovat NSTEMI eli sydäninfarkti ilman ST-nousua ja epästabili angina pectoris. (Costantini 2012, 178.) Tässä kappaleessa perehdytään enemmän STEMI:n l. ST-nousuinfarktin taustoihin.

Akuutti ST-nousuinfarkti johtuu suurimmaksi osaksi ahtautuneesta sepelvaltimosta. Useimmissa tapauksissa sydäninfarktin taustalla on akuutti trombi eli veritulppa, mikä tukkii sepelvaltimon. Tromboosin (verihyytymän aiheuttama verisuonen tukkeuma) aiheuttajana on yleensä ateroomaplakin hajoaminen. (Medscape 2015.) Sydän ajautuu iskeemiseen tilaan, jossa se ei saa enää riittävästi happea sen supistumiskyvyn heikennettyä. Samalla sydämen sähköinen toiminta ajautuu häiriötilaan. Muutokset ovat usein paikallisia, ja iskemian taso ja laajuus voivat vaihdella. (Costantini 2012, 170; Heikkilä ym. 2003, 254.)

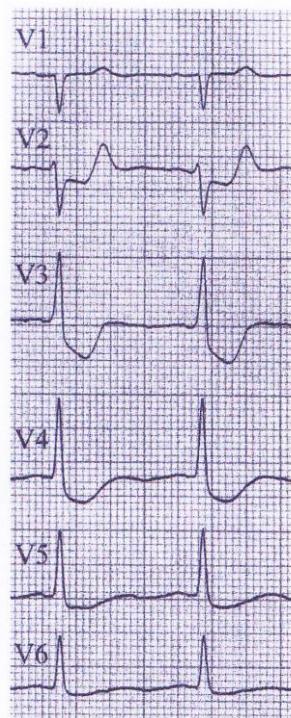
Sydäninfarktin elektrofysiologian kannalta voidaan erottaa kolme tasoa: akuutti-, subakuutti -ja krooninen taso. Akuutissa tasossa ilmenee selvä ST-nousu, mikä merkitsee transmuraalista vaurioita eli sydänlihassinämän läpi ulottuvaa vaurioita. Subakuutissa tasossa havaitaan lievä ST-nousu, mikä liittyy joko Q-aaltoon tai QS-aaltoon. Tämä merkitsee pienempää vauriota ja yleensä myös nekroosia. T-aalto on tässä tapauksessa negatiivinen ja symmetrinen, mikä merkitsee iskeemistä tilaa. Kroonisessa tasossa on havaittavissa Q-aalto tai QS-aalto, jotka liittyvät nekroosiin. T-aalto pysyy negatiivisena tai se normalisoituu. (Gertsch 2007, 168.)

Infarktista aiheutuneen vaurion paikantaminen perustuu QRS-vektorin kääntymiseen pois päin tuhoalueelta (Heikkilä 2003, 286). Etuseinäinfarktissa (kuva 23) vasen sepelvaltimo on tukkeutunut. EKG:ssä havaitaan ST-nousuja, joissa ilmenee piikkimäinen T-aalto ja normaalia korkeampi R-aalto kytkennöissä V₃ ja V₄. Peilikuvamuutoksia havaitaan kytkennöissä II, III ja aVF. Alaseinäinfarktin aiheuttaa oikean sepelvaltimon tukkeuma. ST-nousut ilmenevät kytkennöissä II, III ja aVF. Peilikuvamuutokset ovat havaittavissa kytkennöissä I ja aVL ST-laskuina. (Jones 2011, 87 - 88.)



KUVA 23. Etuseinäinfarkti (Gertsch 2007, 190)

Sivuseinäinfarktissa tukkeuma sijaitsee vasemman sepelvaltimon kiertävässä haarassa ja ST-nousut ovat havaittavissa kytkennöissä I, aVL, V₅ ja V₆. ST-laskut ilmenevät sivuseinäinfarktissa peilikuvamuutoksina kytkennöissä V₁ - V₃. (Jones 2011, 89.) EKG havaitsee takaseinäinfarktint muutokset lähinnä peilikuvamuutoksina (kuva 24). Akuutissa takaseinäinfarktissa ilmenee ST-laskuja ja R-aallon kasvua kytkennöissä V₁ ja V₂. (Costantini 2012, 175.) Takaseinäinfarktissa tukkeutuma sijaitsee joko oikeassa tai vasemmassa sepelvaltimossa (Jones 2011, 91).



KUVA 24. Takaseinäinfarkti. (Gertsch 2007, 201)

NSTEMI kehittyy sydänlihaskroosin vuoksi. EKG:ssä ei ole havaittavissa ST-tason nousuja ja täten voidaan päätellä, että kuolio rajoittuu ainoastaan sydämen sisäkalvonpuoleiseen lihaskerrokseen. Tämän vuoksi NSTEMI on ST-nousuinfarktia vaarattomampi. Yleisimmät löydökset EKG:ssä ovat ST-tason laskut ja T-inversiot. (NSTEMI 2014.)

Epästabiili angina pectoris liittyy iskeemiseen rintakipuun, joka ilmenee levossa tai lievässä rasituksessa. Epästabiilin angina pectoriksen taustalla on sydänlihaksen epätasapaino hapen saannissa ja sen tuottamisessa. Tilan aiheuttaa atheroomaplakin repeämä ja siitä seuraavan trombin tukkeuma sepelvaltimossa. EKG saattaa olla normaali tai siinä voi ilmetä ST-laskuja ja T-inversioita. (Unstable angina 2014.)

3.2 Tutkimusten esittely

Vieraskielistä tutkimusaineistoa sairaanhoitajan osaamisesta EKG:n tulkinnasta löytyy suhteellisen paljon ilmeisesti sen vuoksi, että muissa maissa sairaanhoitajilla on suurempi rooli EKG:n tulkinnassa. Olemme pidättäytyneetkin etsimään tutkimuksia muilla kielillä kuin suomen kielellä, sillä suomeksi aiheeseen liittyvää tutkimusta ei liene tehty vähäisten hakutulosten perusteella.

Opinnäytetyötämme varten olemme valinneet viisi tutkimusartikkelia EKG:hen ja hoitotyöhön liittyen. Tutkimuksissa ilmeni, että EKG:n tulkinta vaatii jatkuvaa harjoittelua käytännön hoitotyössä, jotta kyky tulkita EKG:aa pysyy ja on laadukasta (Zhang ym. 2013, 251). On kuitenkin havaittu, että sairaanhoitajien kyky tulkita EKG:aa on useimmissa tapauksissa laadukasta, joskin virheitäkin esiintyy esimerkiksi eteisvärinän tai eteislepatuksen tulkinnassa tahdistetussa rytmissä (Lai ym. 2010, 10). Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että työkokemuksen määrällä, työyksiköllä ja hoitajan asemalla kyseessä olevassa työyksikössä on merkitystä EKG-tulkinnan hallitsemisessa. Toisaalta on havaittu, että lisäkoulutuksesta on apua sairaanhoitajien EKG:n tulkittamisessa. Lisäkoulutus voi koostua fyysisestä kurssista, mutta myös sähköisessä tai kirjallisessa muodossa olevasta oppaasta. (Nilsson 2008, 1-8; Zhang 2013, 247 - 251.)

TAULUKKO 1. Tiedonhaun tulokset

Tutkimusartikkeli	Hakusanat	Tietokannat
Lai ym. 2010 Accurate Interpretation of Electrocardiograms by Nonexperts: Validation and Identification of Challenges	ECG nonexpert	Google Scholar
Nilsson ym. 2008 Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students	ECG interpretation	Google Scholar
Salerno ym. 2003 Competency in Interpretation of 12-Lead Electrocardiograms: A Summary and Appraisal of Published Evidence	ECG interpretation	Google Scholar
Zhang ym. 2013 The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation	ECG interpretation nurse	ScienceDirect
Zimmerman ym. 2012 Is Nurse Interpretation of the ECG QRS Width Reliable?	ECG interpretation nurse	NCBI PubMed

3.3 Tutkimusten synteesi

Tutkimusten perusteella voi ymmärtää, että sairaanhoitajilla on osaamista EKG:n tulkitsemisessa, joskin tietyillä osa-alueilla heillä ilmenee myös enemmän ongelmia suhteessa esimerkiksi lääkäreiden osaamiseen (Lai ym. 2010, 8, 10; Salerno ym. 2003,

751, 753; Zimmerman ym. 2012, 140, 142). Osaamiseen vaikuttaa oma koulutustaso, työyksikkö jossa työskentelee ja oma mielenkiinto aiheeseen. Tietokoneohjelmien ja muiden oheismateriaaleiden käyttö on havaittu tehokkaaksi tavaksi ymmärtää EKG:tä ja kuinka tulkita sitä. Tärkeäksi nousee myös lisäkoulutuksen saaminen kurssien muodossa EKG:n tulkinnan osaamisessa. (Nilsson ym. 2008, 4-6; Zhang ym. 2013, 247, 250 - 251.)

Näiden tutkimusten nojalla haluammekin selvittää kyselyn avulla omassa opinnäytetyössämme sairaanhoitajien tämän hetkistä koulutustasoa suhteessa EKG-osaamiseen, yleistä osaamista EKG:stä ja lisäkoulutuksen- ja/tai materiaalin tarvetta helpottamaan EKG:n tulkintaa käytännön hoitotyössä.

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajien osaamista EKG:n tulkinnassa kyselytutkimuksella. Olemme halunneet rajata tutkimuksen sairaanhoitajiin, jottei tutkimuksesta tulisi liian laaja ja toisaalta osasto on siirtymässä sairaanhoitajapainotteisempaan henkilörakenteeseen. Toisaalta sairaanhoitajilla on myös lähihoitajiin nähden enemmän tietämystä EKG:stä ja sen tulkitsemisesta jo perusopintojen puolesta.

Tavoitteena on kerätä tietoa sairaanhoitajien peruskoulutuksesta, työkokemuksesta ja mahdollisista lisäkoulutuksista liittyen EKG:hen ja sen tulkintaan. Kyselyn tavoitteena on myös selvittää sairaanhoitajien tämän hetkistä tietämystä EKG:n tulkinnasta ja mahdollisesta jatkokoulutuksen tarpeesta aiheeseen liittyen. Tavoitteenamme on herättää sairaanhoitajat pohtimaan realistisesti osaamistaan ja tätä kautta ohjata heitä yksilöinä tai työyksikkönä lisäkoulutuksen pariin tutkimustulosten perusteella. Tämän lisäksi tavoittelemme sairaanhoitajia kiinnostumaan EKG:n tulkinnasta ja täten kehittämään hoitotyön ammattilaisina parantaen esimerkiksi potilasturvallisuutta ja vähentäen kustannuksia (Zhang ym. 2013, 251).

Etsimme opinnäytetyöllämme vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Hallitseeko sairaanhoitaja EKG:n perusteet?
2. Ilmeneekö EKG:n tulkinnassa ongelmia?

5 TYÖN TOTEUTUS

Koska aioimme tutkia sairaanhoitajien osaamista EKG:n tulkinnassa strukturoidun eli suljetun kyselytutkimuksen avulla, käytimme aineiston analyysissä kvantitatiivista eli määrällistä menetelmää. Tutkimukset on mahdollista jakaa esimerkiksi pitkittäis- tai poikittaistutkimuksiin. Pitkittäistutkimuksessa aineiston keruu tapahtuu useamman kerran suhteessa ajalliseen etenemiseen tutkimusilmiön muuttumatta. Poikittaistutkimuksessa sen sijaan aineiston kerääminen tapahtuu kerran eikä tutkimusilmiötä tarkastella suhteessa ajalliseen kehittymiseen. Hoitotieteellisessä kvantitatiivisessa tutkimuksessa yleisin tutkimustapa on kuitenkin valmiiksi laaditulla lomakkeella tehtävä haastattelu- tai kyselytutkimus eli survey-tutkimus. (Kankkunen ym. 2013b, 56 - 57.)

Omassa opinnäytetyössämme käytimme kvantitatiivista survey-tutkimusta. Tutkimuksemme on poikittaistutkimus, sillä emme hakeneet tutkimuksessamme vastauksia sairaanhoitajien EGK-tulkinnan osaamisesta pidemmältä aikaväliltä.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on ominaista tilastollisen merkittävyyden arviointi. Tämä ilmenee eritoten silloin, kun havainnoidaan vastaajien taustatietojen suhdetta selvitettäviin ilmiöihin. Tässä tapauksessa tutkijan tai tutkijoiden tulee määrittää p-arvo (probability) eli tilastollisen merkitsevyyden taso. Tavallisimmin käytetty p-arvo on alle 0,05, joka merkitsee sitä, että tutkijalla on viiden prosentin virhemarginaali yleistäessään tuloksiaan perusjoukkoon. (Kankkunen ym. 2013, 61.)

Toisinaan on mahdollista raportoida tilastollisesti merkitsemättömiä tuloksia, jolloin selittävän ja selitettävän muuttujan yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tällöin tulosten yhteydessä käytetään lyhennettä ns eli non-significant. Perusjoukolla tarkoitetaan henkilöitä, joilla on tutkittava ominaisuus tutkimuksessa. (Kankkunen ym. 2013, 61.) Omassa opinnäytetyössämme perusjoukkomme koostui täten Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajista.

Vilkan (2005, 73) mukaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa yleisin aineiston keruumenetelmä on kyselylomake. Kyselyn avulla voidaan kysyä kaikilta vastaajilta samasta asiasisällöstä samalla tavalla, jolloin kysely on standardoitu l. vakioitu. Opinnäytetyötämme varten suoritimme kyselytutkimuksen painetun kyselylomakkeen avulla ja

toimittamalla kyselyn kohderyhmänä oleville sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajille. Päädyimme kyselylomakkeeseen sähköisen kyselyn sijaan siksi, että kyselyyn osallistuvat sairaanhoitajat toivoivat sitä. Toisaalta paperinen kyselylomake on fyysisesti nähtävillä, eikä täten vastaaminen unohdu niin helposti kuin sähköisen kyselyn kanssa saattaisi käydä. Paperista vastauslomaketta käyttäen vastaamiseen voi myös palata helpommin, jos siihen tulisi keskeytys.

Kyselytutkimus on tehokas, sillä sen avulla tulokset voidaan analysoida nopeasti ja aikataulu pystytään määrittämään tarkasti (Kankkunen ym. 2010, 88). Kyselylomakkeen tulee mitata kattavasti tutkimusilmiötä ja sen täytyy olla riittävän täsmällinen. Kyselylomakkeen perustana käytetään monipuolista ja luotettavaa kirjallisuuskatsausta. (Kankkunen ym. 2013, 114.)

Vastauksiin käytimme Likert-asteikollista muuttujia, joita käytetään usein hoitotieteellisissä kyselytutkimuksissa. Väittämät ilmaistaan asteikolla 1–5 ja ne muodostuvat siten, että numero 1 kuvaa täysin eri mieltä olevaa väitettä ja numero 5 täysin samaa mieltä olevaa väitettä, nolalla (0) kuvataan ”en osaa sanoa” -vaihtoehtoa. (Kankkunen ym. 2010, 88, 102.) Likert-asteikolla voidaan mitata mielipiteiden eri asteita sen sijaan, että esitettäisiin yksinkertaisia kyllä/ei-kysymyksiä. Vastausten avulla voidaan kartoittaa helpommin myös parannusta vaativia osa-alueita. Likert-asteikolla on luotettavampaa käyttää niin sanottua yksinapaista asteikkoa, sillä yksinapaiset asteikot ovat helpompia hahmottaa ja voidaan myös varmistaa, että ääripäät ovat toistensa vastakohtia. Yksinapaisella asteikolla on suositeltavaa käyttää viittä arviointiasteikon arvoa, koska yli seitsemän arvoa sisältävässä taulukossa vastaajalla ilmenee vaikeuksia arvioida vastaustaan. (Likert-asteikko 2015.)

5.1 Aineiston käsittely ja analyysimenetelmät

Tutkimustulosten analysointiin käytimme itse luomiamme Excel-taulukoita. Tutkimustulosten analysointiin alkuperäisenä suunnitelmana oli, että käyttäisimme hoitotieteessä yleisesti käytettyä SPSS 13.0 tilasto-ohjelmaa, mutta ohjelmiston käytön hankaluuden ja tutkittavan materiaalin määrä sekä laatu sai meidät valitsemaan Excel-taulukkolaskenta ohjelman. Kyselytutkimuksella saamamme vastausaineistot syötettiin taulukkolaskentaohjelmaan, minkä jälkeen suoritettiin aineiston tarkistus. Tulos-

ten esittämiseen käytimme taulukoita ja pylväsdiagrammeja. (Kankkunen ym. 2010, 100, 124.)

Aineistoa voidaan havainnollistaa taulukoimalla ilmoittamalla lukumääräisiä tai prosentuaalisia tietoja. Usein on kuitenkin riittävää raportoida joko lukumäärät tai prosenttiosuudet. Jos havaintoja on paljon, on mielekkäämpää käyttää prosenttiosuuksia. Prosenttilukujen tarkkuus valikoidaan tapauskohtaisesti, mutta yleensä kokonaisluvut ovat riittäviä. Taulukon tarkoituksena on antaa tarkkaa tietoa suppealla tavalla. Jotta tämä olisi mahdollista, tulee taulukko laatia siten, että se on helposti luettavissa. Taulukon täytyy olla omavarainen eli otsikon ja alaotsikon tulee vastata kysymyksiin mitä, missä ja milloin. Taulukkoon tulee merkitä mittayksiköt näkyviin. Esitystarkkuus määräytyy aineiston perusteella, mutta tavallisesti kaksi merkitsevää numeroa on riittävää. Taulukon luettavuuteen vaikuttavat sen muoto ja esitysjärjestys. (Karjalainen 2010, 38 - 39, 44.)

5.2 Kyselylomakkeen koostaminen

Kyselylomakkeemme kysymykset pohjautuivat pääsääntöisesti teorian tietoon ja eritoten opinnäytetyössämme käytettäviin tutkimusartikkeleihin. Kysymyksellä edeltävästä työpaikasta halusimme selvittää sairaanhoitajan lähtötason EKG:n tulkinnessa, sillä Zhang ym. (2013) mukaan kardiologisessa yksikössä toimineilla sairaanhoitajilla on parempi osaamistaso EKG:n tulkitsemisessä kuin esimerkiksi päivystyspoliklinikalla ja teho-osastolla työskennelleillä hoitajilla. Zhangin ym. tekemässä tutkimuksessa (2013) on myös ilmennyt, että sairaanhoitajilla, joilla on 2–10 vuotta työkokemusta, selviytyivät parhaiten EKG:n tulkin osaamista mittaavassa testissä, minkä vuoksi kysyimme työvuosia ja työhistoriaa. Zhang ym. ovat tutkineet lisäkoulutuksen tärkeyttä EKG-tulkin oppimisessa ja ilmenee, että erilaisista kursseista on hyötyä EKG:n tulkitsemisessä, mutta taidon ylläpitämiseksi se vaatii jatkuvaa kliinistä harjoitusta. (Zhang ym. 2013, 247 - 251.)

EKG-tulkin mahdollisuutta nykyisessä työpaikassa kysyttiin sen vuoksi, että mm. Zimmermanin ym. (2012) ja Zhangin ym. (2013) tutkimuksissa on käynyt ilmi, että teho-osastoilla ja päivystyspoliklinikoilla sekä kardiologisissa yksiköissä toimivat sairaanhoitajat suorittavat työhönsä nähden enemmän EKG:n ottamisia kuin muissa yksiköissä toimivat sairaanhoitajat. Tähän liittyen kysyttiin myös, saako sairaanhoitaja

tarpeeksi kannustusta EKG:n tulkinnassa tämän hetkisessä työpaikassaan. Zimmermannin ym. (2012) tutkimuksessa on yleisestikin selvitetty sairaanhoitajan tulkinnan luotettavuutta eritoten leveän QRS-kompleksin tulkinnassa ja tästä syystä halusimme tietää, pitääkö sairaanhoitaja itse omaa tulkintaansa tarpeeksi luotettavana ja toisaalta, että pitävätkö sairaanhoitajakollegat tulkintaa riittävän luotettavana. Samaan tutkimukseen, mutta myös Lain (2010) tutkimukseen liittyen kysyimme ilmeneekö sairaanhoitajalla ongelmia määrätyn EKG:n osan tulkinnassa vai liittyvätkö ongelmat koko EKG:n tulkintaan. Lai ym. (2010, 9) tutkimuksessa on käynyt ilmi, että sairaanhoitajien kyky tulkita eteisvärinä t. eteislepatus tahdistetun rytmin aikana on matalampi kuin esim. lääkäreillä. Hoitajilla on ilmennyt ongelmia myös posteriorisen ja anteriorisen ST-laskun tunnistamisessa haarakatkoksen yhteydessä.

Salernon ym. (2003) tutkimusartikkeliin perustuen kysyimme onko potilaan sairauskertomuksen tietämisellä merkitystä EKG-tulkinnan tarkkuudessa sen vuoksi, että tutkimuksessa on käynyt ilmi sairauskertomuksen tietämisellä olevan merkitystä oikeaan EKG:n tulkintaan sairaanhoitajilla, joilla on vähemmän osaamista EKG:n tulkinnassa. Tutkimuksessa on pohdittu olisiko syytä asettaa x-määrä EKG-tulkintoja vuotta kohden tulkinnan taidon ylläpitämiseksi. Kysymykset 19-21 pohjautuvat sekä Nilssonin ym. (2008) että Zhang ym. (2013) tutkimuksiin, joissa molemmissa on tutkittu lisäkoulutuksen hyötyjä eri muodoissaan sairaanhoitajan EKG:n tulkinnassa. Kysymys 17 pohjautuu Zhang ym. (2013, 248) tekstiin, jonka mukaan sairaanhoitajat, jotka ovat työssä päivystyspoliklinikalla, sydäntautien yksikössä tai teho-osastolla kohtaavat eniten sydänongelmista kärsiviä potilaita ja omaavat täten enemmän henkilökohtaista mielenkiintoa oppia tulkitsemaan EKG:tä oikein.

5.3 Tutkimuksen validiteetti

Määrällisessä tutkimuksessa luotettavuutta voi havainnoida sekä validiteetin että reliabiliteetin kautta. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa on mitattu sitä, mitä oli aiottukin mitata ja että teoriakäsitteet on pystytty muokkaamaan muuttujiksi. Toisaalta ulkoisella validiteetilla voidaan tarkastella tulosten verrattavuutta tutkimuksen ulkopuoliseen ryhmään. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän ja käytettyjen mittareiden edellytyksiä saada haluttuja tuloksia. (Kankkunen ym. 2010, 152.) Varmistimme opinnäytetyön luotettavuuden esitestaamalla kysymykset pienemmällä vastaajajoukolla saaden täten tietoa kysymysten asettelusta ja vastausohjeiden selkey-

destä. Toisaalta tutkimustulosten luotettavuuden voi taata myös sillä, että ajoitimme kyselyyn vastaamisen marraskuulle lomakauden ulkopuolelle, jolloin otoskooksi saadaan mahdollisimman suuri.

5.4 Tutkimusetiikka

Tutkimusetiikka merkitsee yhteisten sääntöjen noudattamista kollegoihin, tutkimuskohteeseen, rahoittajiin, toimeksiantajiin ja suureen yleisöön nähden. Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa eettisesti kestävien tiedonhankintamethodien ja tutkimusmethodien seuraamista. (Vilka 2005, 30.)

Opinnäytetyössämme otimme huomioon tutkimuksen etiikan käyttämällä tiedeyhteisön hyväksymiä tiedonhankinta- ja tutkimusmethodia perustaen tietopohjamme hoitoalan kirjallisuuteen, tieteelliseen tutkimukseen ja oman tutkimuksemme analysointiin. Omalla kyselytutkimuksellamme haimme uutta tietoa, vastauksia sairaanhoitajan osaamisesta EKG:n tulkitsemisesta tietyn perusjoukon osalta, soveltaen uutta tietoa jo olemassa olevaan tieteelliseen tutkimukseen. Omassa työssämme huomioimme muiden tutkijoiden teokset viittaamalla niihin tekstissä raportointiohjeiden mukaisesti sekä ottamalla huomioon kuinka esitämme omat ja toisten tutkijoiden tulokset oikein. (Vilka 2005, 30 – 32.)

Toisaalta oli eettisesti perusteltua ottaa huomioon omat rajoitteemme tutkimusta tehdessämme, sillä kyseessä oli ensimmäinen tutkimustyömme, jotta kykenemme tekemään eettisesti kestäväää tutkimusta olemassa olevalla tietopohjallamme.

Hyvään tutkimusetiikkaan nojaten toimimme siten, että opinnäytetyön suunnitelmasta aina tutkimuksen raportointiin saakka työmme on laadukasta. Huomioimme salassapitovelvollisuuden ja vaitiolovelvollisuuden liittyen tutkimuksen sisältöön, kun prosessoimme opinnäytetyötämme. (Vilka 2005, 30-32.)

Kyselytutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista osastolla työskenteleville sairaanhoitajille, mistä informoimme heitä kyselylomakkeen alussa, mutta myös suullisesti ennen kyselylomakkeen toimittamista osastolle. Kyselyyn osallistujia informoimme kirjallisesti ja suullisesti mahdollisuudesta esittää meille kysymyksiä joko puhelimitse tai sähköpostin välityksellä. Omaan tutkimukseen valitsimme pääjoukoksi vain sairaanhoitajat toisaalta sen vuoksi, että vastausjoukko ei olisi turhan suuri, mutta

toisaalta myös senkin takia että sairaanhoitajat ovat samanarvoisia koulutuksensa puolesta, joka auttaa kysymysten ymmärtämisessä ja tulosten validiudessa. (Kankkunen ym. 2010, 176 - 177.)

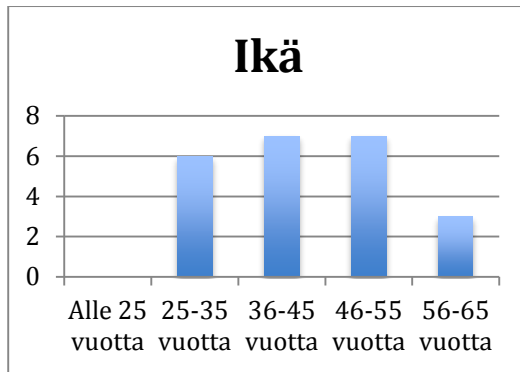
Kyselyssä vastaajan henkilöllisyys ei käynyt ilmi millään tavalla, sillä käytimme siinä hyväksi koodistoa. Koska kyselytutkimus tehtiin painettua lomaketta hyväksi käyttäen, vastaajalla oli mahdollisuus jättää kyselyn sille tarkoitettuun lokeriin. Tämän jälkeen haimme kaikkien vastaukset kerralla, jolla takasimme vastaajien anonymiteettiä. Anonymiteetti taattiin myös siten, että emme luovuttaneet kyselyssä saamiamme tietoja kenellekään ulkopuolisille vaan pidimme ne suojassa itsellämme. (Kankkunen ym. 2010, 179.) Vastausten analysoinnin jälkeen vastauslomakkeet hävitettiin polttamalla ne.

6 AINEISTON ANALYYSI

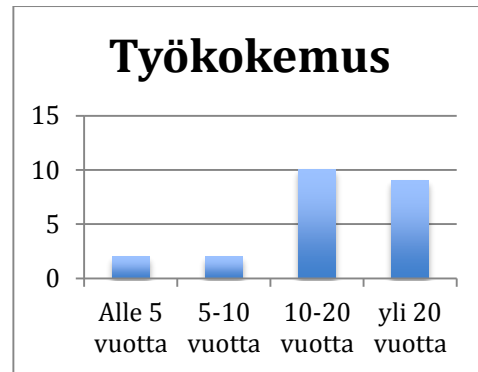
Teimme kyselyn esitestauksen Meilahden sairaalan endoskopiayksikössä työskentelevien sairaanhoitajien avustuksella. Esitestauksessa ilmeni joitakin parannusehdotuksia kyselyymme. Suurin parannusehdotus kyselyymme oli, että muutamme kaikki EKG:tä merkkeävät sanat samaksi ja päädyimme käyttämään niistä lyhennettä EKG. Loput korjausehdotukset olivat lähinnä sanamuotojen korjauksia. Vain yksi esitestaaja ehdotti vapaan sanan kenttää kyselyyn, joten emme nähneet tarpeelliseksi lisätä sitä kyselyyn.

Lähetimme postitse 25 kyselylomaketta Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgiselle osastolle ja joista 23:een oli vastattu määräaikaan mennessä.

Aineiston analysointi alkoi sen jälkeen, kun vastausaika oli päättynyt. Aineiston käsittelyyn aioimme hyödyntää SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 13.0-tilasto-ohjelmaa, mutta koimme käytännöllisemmäksi tehdä Excel-tilaukkoja itse jotta saimme niistä tarpeitamme paremmin vastaavat. Excel-tilaukoita tehdessämme totesimme, että tutkimuksemme tuloksia kuvastaa paremmin määrälliset arvot kuin prosentuaaliset arvot.



KUVA 25. Ikäjakauma



KUVA 26. Työkokemus

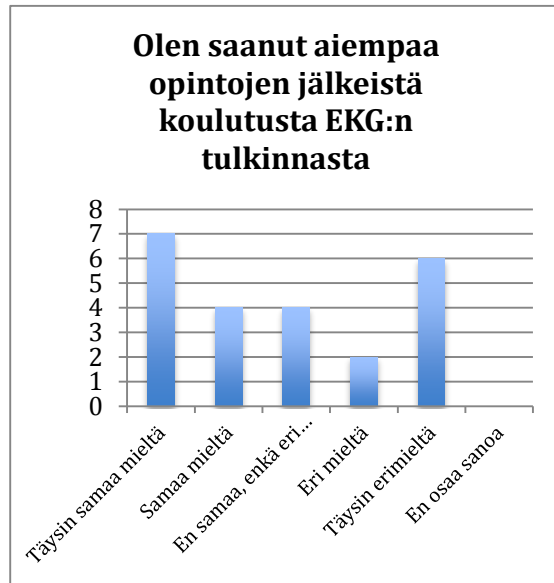
Kaikki kyselyyn osallistuneet henkilöt olivat naisia ja he olivat iältään 25–65-vuotiaita (Kuva 25). Kaikki vastaaja olivat koulutukseltaan sairaanhoitajia; yksi oli ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut ja loput olivat opistoasteen- tai ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneita. Suurimmalla osalla vastanneista oli työkokemusta 10 - 20 vuotta, mutta vähemmän aikaa sairaanhoitajana työskennelleitä oli myös mukana (Kuva 26). Tutkimuksessa kysyttiin aiempaa työkokemusta eri erikoisaloilta terveydenhuollosta, mutta suurimmalla osalla vastanneista ei kokemusta näiltä aloilta löytynyt (Kuva 27).



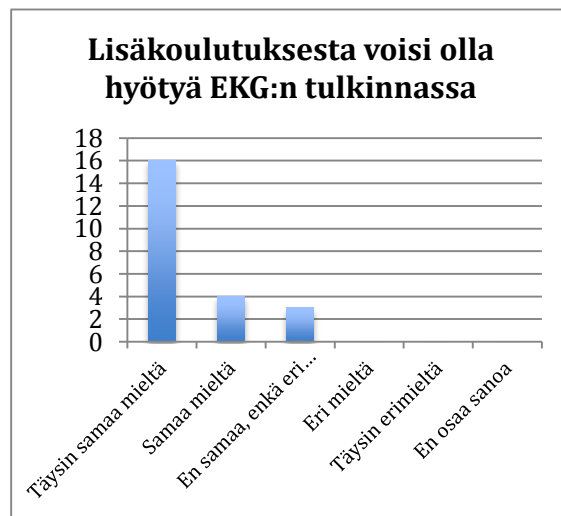
KUVA 27. Edeltävä työkokemus

Kyselyssä kysyttiin vastaajilta ovatko he saaneet omien opintojensa jälkeen koulutusta EKG:n tulkinnasta (Kuva 28). Vastaukset hajautuivat aika monelle eri vaihtoehdolle ja vastauksista voi tulkita, että osa vastaajista on saanut koulutusta opintojen jälkeenkin ja osa ei ole saanut opintojen jälkeistä koulutusta. Kun kyselyssä kysyttiin olisiko lisäkoulutuksesta hänelle hyötyä EKG:n tulkinnassa, melkein kaikki olivat samaa mieltä tai täysin samaa mieltä, että lisäkoulutuksesta olisi heille hyötyä (Kuva 29). Zhangin ym. (2013, 250) tuottaman tutkimuksen mukaan aiempaa EKG-tulkinnan

koulutusta saaneet sairaanhoitajat menestyivät paremmin EKG-tulkinnan taitoa mittaavissa testeissä.



KUVA 28. EKG-tulkinnan koulutus

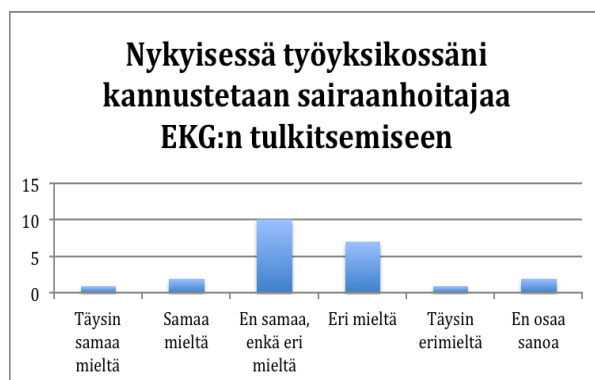


KUVA 29. Lisäkoulutuksen hyöty

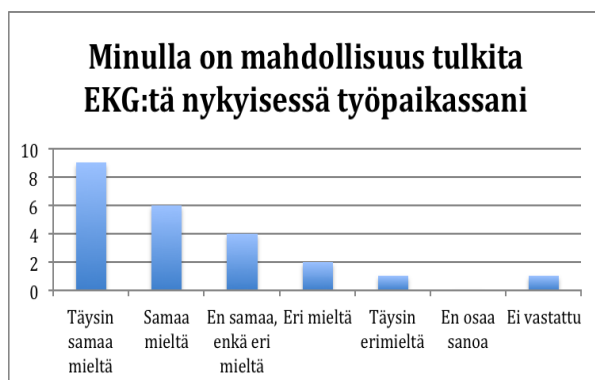
Kun kysyttiin onko vastaajien työhistorialla positiivinen merkitys hänen EKG:n tulkintaansa, niin vastaukset jakautuivat eri vastauksille, mutta suurimmaksi osaksi koettiin työhistorialla olleen positiivinen vaikutus EKG:n tulkintaan. Lisäksi kyselyssä tiedusteltiin vastaajien mielipidettä, että kuinka paljon merkitystä työvuosien määrällä oli EKG:n tulkinta osaamisessa ja siinäkin vastaukset jakautuivat kaikille vastausvaihtoehdoille, mutta tähän vaikutti varmasti paljon myös se, että vastaajissa oli sekä alle viisi vuotta sitten valmistuneita sairaanhoitajia että yli 20 vuotta työkokemusta omaavia sairaanhoitajia.

Zhang ym. (2013, 247 - 251) toteavat, että kardiologisessa yksikössä toimivat sairaanhoitajat omaavat paremman EKG:n tulkinnan taidon kuin esimerkiksi päivystyspoli-klinikalla tai teho-osastolla työskentelevät sairaanhoitajat, joten voidaan olettaa heidän tutkimukseen nojaten, että työhistoria todellakin vaikuttaa positiivisesti EKG:n tulkin-taan. Samaisessa tutkimuksessa ilmenee myös, että 2–10 vuoden työkokemuksen omaavat sairaanhoitajat menestyivät parhaiten EKG:n tulkinnan osaamista mittaavissa testeissä. Oman kyselytutkimuksemme perusteella tämä ei aivan korreloi Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisten sairaanhoitajien tilannetta, sillä suurimmalla osalla heis-tä työkokemusta on enemmän kuin kymmenen vuotta ja he kokivat myös työvuosien määrällä olevan merkitystä EKG:n tulkinnassa.

Kyselyssä tiedusteltiin myös miten tämän hetkinen työyksikkö mahdollistaa EKG:n tulkintaa. Ensimmäisenä kysymyksenä oli, että kuinka nykyisessä työyksikössäni kan-nustetaan sairaanhoitajaa tulkitsemaan EKG:tä (Kuva 30). Vastauksista kävi ilmi, ettei työyksikössä kannusteta sairaanhoitajia tulkitsemaan EKG:tä, vaikka seuraavan ky-symyksen vastausten perusteella siihen olisi mahdollisuus (Kuva 31). Kun kysyttiin onko nykyisessä työyksikössä mahdollista tulkita EKG:tä niin suurin osa vastasi sii-hen olevan mahdollisuus.

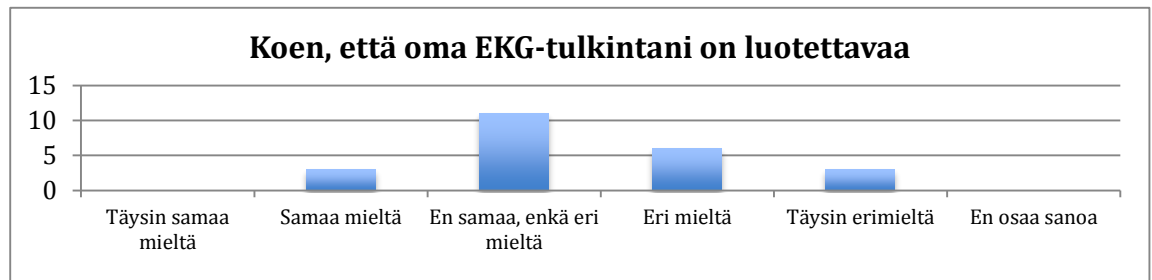


KUVA 30. Tulkintaan kannustami-nen



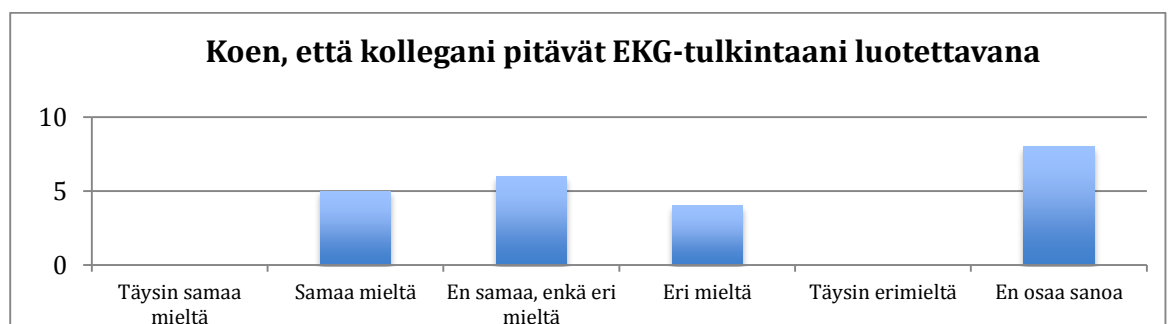
KUVA 31. Tulkinnan mahdollisuus

Kyselyssä kysyttiin myös, miten vastaajat luottavat itse omaan kykyynsä tulkita EKG:tä (Kuva 32). Vastauksista ilmenee, että suurin osa vastaajista on hyvin epävarmoja omista EKG-tulkinta taidoistaan, koska vastaajista lähes puolet vastasivat numeron kolme, joka tarkoittaa ettei vastaaja ole samaa mieltä eikä eri mieltä. Kukaan vastaajista ei ollut täysin samaa mieltä, että hänen EKG-tulkintansa olisi luotettavaa, mutta kolme vastaajaa oli samaa mieltä asiasta. Loput vastaajat eivät luottaneet omiin EKG-tulkinta taitoihinsa.

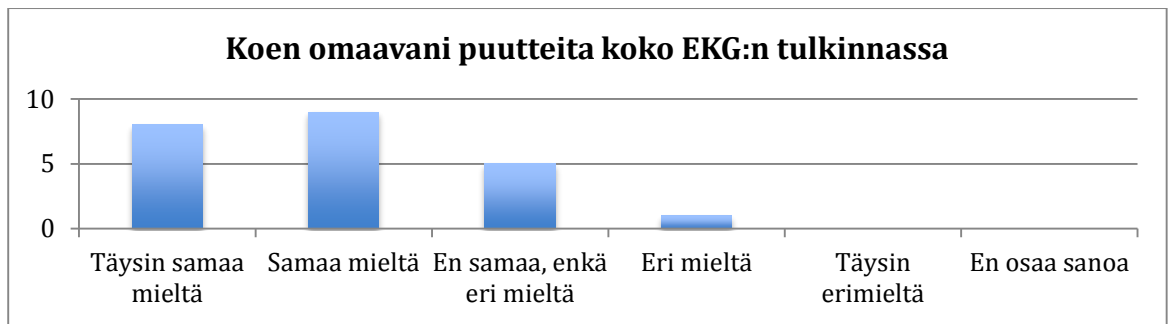


Kuva 32. Oman tulkinnan luotettavuus

Kysyimme vastaajien mielipidettä, kuinka he luulevat kollegoidensa luottavan heidän EKG-tulkintaansa (Kuva 33). Suurin osa ei osannut arvioida tätä ja toiseksi yleisin vastaus oli numero kolme, mikä tarkoittaa, ettei ole samaa eikä eri mieltä asiasta. Vastaajat eivät osaa sanoa luottavatko heidän kollegansa heihin EKG-tulkinnassa. Kun kysyttiin kokeeko vastaajat omaavansa puutteita koko EKG:n tulkinnassa, vastaajista reilusti suurin osa oli sitä mieltä, että EKG:n tulkinnassa koetaan puutteita (Kuva 34).

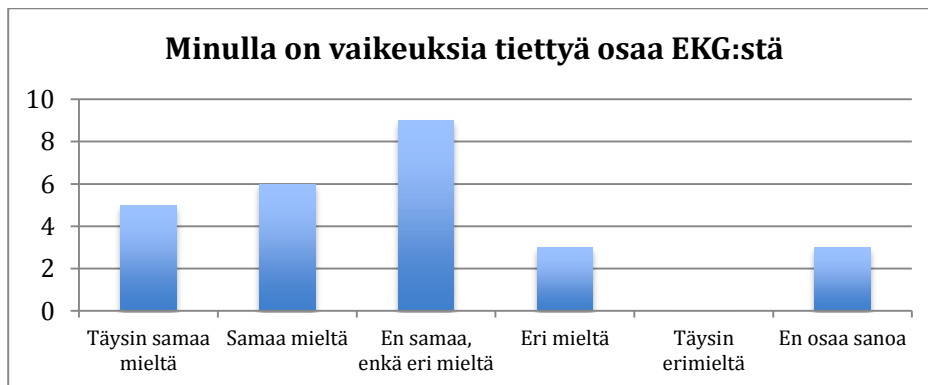


KUVA 33. Kollegoiden luottamus tulkintaan



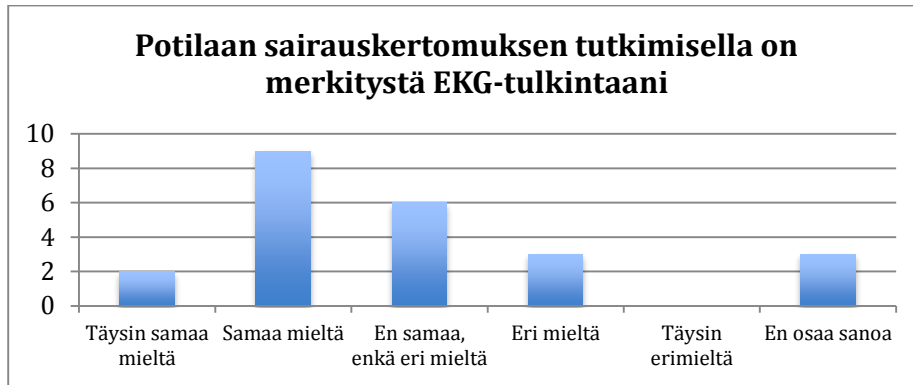
KUVA 34. Puutteet tulkinnassa

Kun vastaajilta kysyttiin kokevatko he jonkin tietyn osan EKG–tulkinnassa olevan vaikeaa (Kuva 35). Vastaukset olivat jakautuneet runsaasti eri vaihtoehdoille ja puolet olivat sitä mieltä, että jokin osa tulkinnasta on vaikeaa ja vastasivat olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä asiasta. Puolet vastaajista olivat vastanneet joko numeron kolme tai eivät osanneet sanoa. Vain kolme oli vastannut, että oli eri mieltä asiasta ja tarkoitti että EKG–tulkinnan osissa ei ole vaikeuksia. Lain (2010) ja Zimmermanin (2012) tutkimuksissa on havaittu sairaanhoitajilla olevan ongelmia tulkita mm. eteisvärinää tahdistetussa rytmissä tai sitten leveän QRS-kompleksin myrkytyspotilaan EKG:stä. Zimmermanin (2012) tekstissä on myös todettu, ettei toisen kollegan tekemää EKG:n tulkintaa pidetä aina täysin luotettavana.



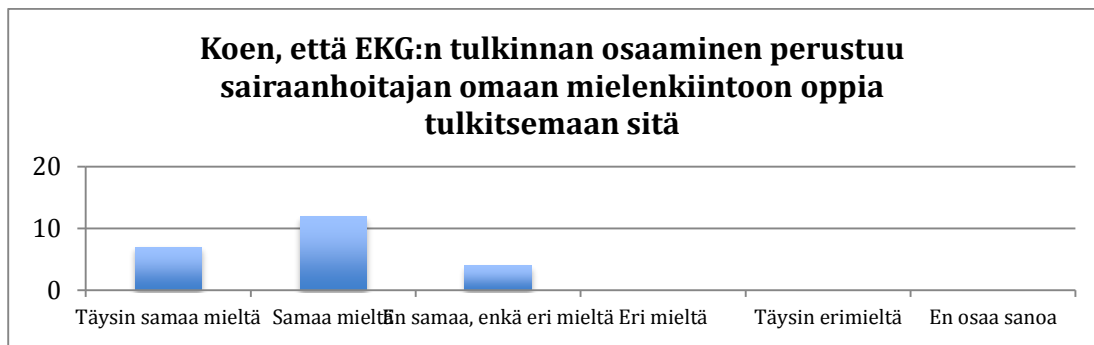
Kuva 35. Vaikeudet tietyn EKG:n osan tulkinnassa

Kysyimme vastaajilta onko potilaan sairauskertomuksen tutkimisella vaikutusta heidän EKG–tulkintaansa (kuva 36). Vastaukset jakautuivat jonkin verran, mutta lähes puolet olivat sitä mieltä, että sairaskertomuksen lukeminen vaikuttaa EKG-tulkintaan ja saman verran vastauksia jakautui vastauksille numero kolme ja en osaa sanoa. Salerno ym. (2003, 753) toteavat, että vähemmän EKG:n tulkinnan osaamista omaavan henkilöt nojaavat tietonsa juurikin sairauskertomuksen tietoihin siinä missä osaavimmilla EKG:n tulkitsijoilla sairauskertomuksella ei koettu olevan suurta merkitystä.

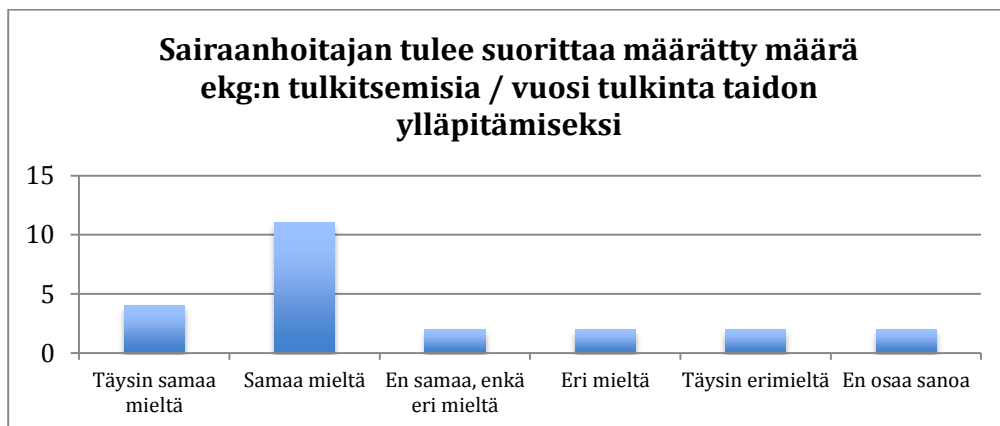


KUVA 36. Sairauskertomuksen merkitys tulkinnassa

EKG:n tulkinnan osaamisen perustumisesta sairaanhoitajan omaan mielenkiintoon, vastaukset olivat lähes yksimielisiä ja suurin osa vastasi täysin samaa mieltä tai samaa mieltä vain neljä vastausta oli, ettei ollut samaa eikä eri mieltä asiasta (Kuva 37). Kysymyksessä tuleeko sairaanhoitajan suorittaa tietty määrä EKG-tulkintoja vuosittain, jotta tulkinnan taito säilyy, lähes yksimielisesti vastaajat vastasivat olevansa joko samaa mieltä tai täysin samaa mieltä (Kuva 38).

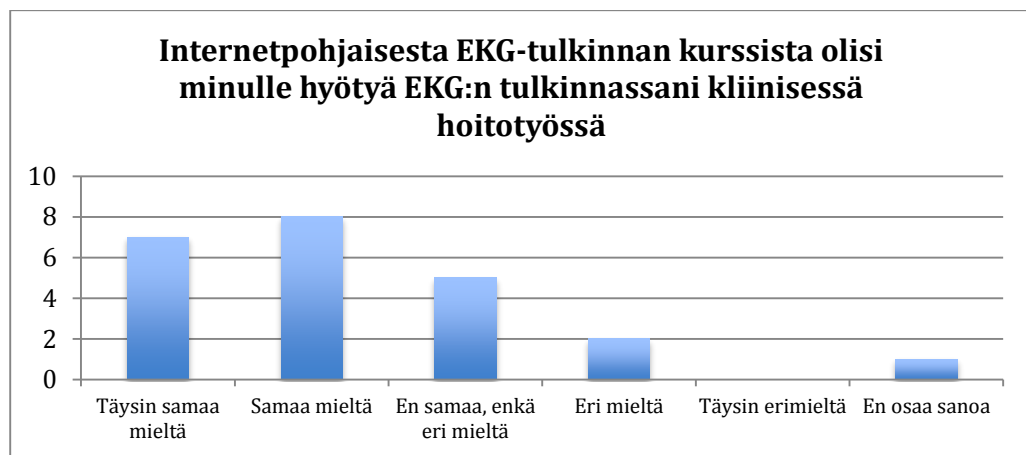


KUVA 37. Tulkinnan osaaminen perustuminen omaan mielenkiintoon



KUVA 38. EKG-tulkintojen määrä vuodessa

Kyselyn lopussa kysyimme vastaajilta jatkokoulutuksen tai oppaan tarpeellisuudesta. Saamamme vastaukset olivat hyvin yhdenmukaisia. Kysyimme, olisiko internetpohjaisesta EKG-tulkinnan kurssista hyötyä vastaajan EKG-tulkintaan. Reilusti yli puolet vastasivat olevansa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä, että kurssista olisi hyötyä (Kuva 39). Tämä ilmenee samankaltaisena vastauksena myös Nilssonin ym. (2008) teettämässä tutkimuksessa internetpohjaisesta EKG-tulkinnan ohjelmasta. Vastaajista viisi ei ollut samaa eikä eri mieltä. Lisäksi kaksi olivat eri mieltä kurssin hyödyistä ja yksi ei osannut sanoa mielipidettään.



KUVA 39. Internetpohjaisen kurssin hyödyllisyys

Kysyttäessä sähköisestä tai painetusta oppaasta ja niiden hyödyistä EKG-tulkinnan osaamisen apuna, vastaukset olivat lähes yksimielisiä, että sellaisesta olisi hyötyä (Kuva 40). Zhang ym. (2013) toteavat tutkimuksessaan erilaisilla EKG-tulkinnan oppailla olevan huomattava hyöty parantamaan sairaanhoitajien EKG:n tulkinnan osaamista.



KUVA 40. Oppaan hyödyllisyys EKG-tulkinnassa

Kyselystä saa selvästi sen kuvan että vastanneiden sairaanhoitajien mielestä he hyötyisivät lisäkoulutuksesta EKG-tulkinnassa ja sille olisi tarvetta. Lisäksi vastaajat olivat kyselyn perusteella sitä mieltä, että työyksikkö voisi kannustaa heitä enemmän EKG-tulkintaan. Vastanneet sairaanhoitajat olivat pääosin epävarmoja EKG-tulkinnan osaamisestaan, mutta kyselyn perusteella he ovat myös halukkaita ottamaan osaa verkkokursseille tai ottamaan vastaan apuvälineitä EKG-tulkintaan.

7 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajien EKG-tulkinnan osaamisesta. Kyselyyn osallistuneista sairaanhoitajista muutamilla oli sellaista työkokemusta, josta olisi hyötyä EKG-tulkinnan osaamisessa. Useiden sairaanhoitajien mielestä työkokemuksella työvuosina mitattuna on merkitystä EKG:n tulkinnan osaamisessa. Kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat olivat keskimäärin sitä mieltä, että nykyisessä työyksikössä on riittävästi mahdollisuuksia tulkita EKG:tä, mutta tuloksista voidaan päätellä, että useimmat kokevat epävarmuutta omassa EKG-tulkinnassaan.

7.1. Tulosten tarkastelu

Tutkimustulokset ilmentävät, että muutamilla sairaanhoitajilla oli sellaista työkokemusta, josta olisi hyötyä EKG-tulkinnan osaamisessa. Sen sijaan useimmilla tämän kaltaista työkokemusta ei ollut lainkaan. Kysyttäessä nykyisen työpaikan kannustavuutta EKG-tulkinnassa, suurin osa sairaanhoitajista ei ollut samaa eikä eri mieltä asian suhteen. Muutamien mielestä kannustusta voisi olla enemmänkin. Suurin osa

sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että nykyinen työyksikkö tarjoaa hyvän mahdollisuuden EKG-tulkintaan.

Useimmat sairaanhoitajat mielsivät omaavansa puutteita koko EKG:n tulkinnassa ja vain harva oli sitä mieltä, ettei tällaista puutetta ilmene. Saimme samankaltaisia vastausvaihtoehtoja myös kysymykseen, ilmeneekö puutteita jonkin määrätyn EKG:n osan tulkitsemisessä. Näiden vastausten osalta voidaan olettaa sairaanhoitajien EKG-tulkinnan osaamistason olevan samaa luokkaa kuin kansainvälisissä tutkimuksissa on ilmennyt. Enemmistö sairaanhoitajista koki, että oman kliinisen hoitotyön osaamisen kannalta jonkinlaisesta EKG-tulkinnan oppaasta voisi olla hyötyä. Ainoastaan muutama koki, ettei siitä olisi hyötyä kliinisessä hoitotyössä. Tämä vastaus puoltaa kansainvälisiä tutkimuksia, joiden mukaan sairaanhoitajat selvästi hyötyvät painetusta tai sähköisestä EKG-tulkinnan oppaasta ja yleisesti lisäkoulutuksen saamisesta EKG-tulkinnassa (Nilsson 2008 1 - 8; Zhang 2013, 247, 250 - 251).

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Kyselyyn saatiin 23 vastausta ja täten vastausprosentiksi muodostui 92 %. Lukua voidaan pitää erittäin hyvänä ja tutkimuksen luotettavuuden kannalta erinomaisena. Tulosten yleistettävyyttä heikentää ehdottomasti se, että kyselytutkimus on suoritettu yhden sairaalan yhden osaston sairaanhoitajien osalta. Tulokset kuvaavat hyvin osaston tämän hetkistä tilannetta, sillä aikaisempaa tutkimusta EKG-tulkinnasta osastolla ei ole suoritettu. Tuloksia voidaan pitää luotettavina senkin perusteella, että osaston yhtyminen sisätauti-kirurgiseksi osastoksi on tapahtunut hiljattain ja tulosten perusteella joillakin on paljon EKG:n tulkintaan liittyvää kokemusta ja toisilla sen sijaan vähemmän.

Opinnäytetyön kyselylomake esitettiin ennen varsinaisen kyselytutkimuksen suorittamista. Tämän tarkoituksena oli saada palautetta kyselylomakkeen kysymysten asetelusta ja kysymysten ymmärrettävyydestä sekä antaa esitetaajille mahdollisuus yleisiin parannusehdotuksiin kyselylomakkeen osalta. Esitetauksessa ilmeni muutamia pieniä kehitysehdotuksia lähinnä juurikin kysymysten asettelun suhteen. Ennen varsinaisen kyselytutkimuksen suorittamista, kyselylomake tulisi aina esiteta perusjoukkoa vastaavalla ryhmällä, jotka antavat kriittisen arvioin mittarista (Vilka 2005, 88.)

Kyselylomakkeen kysymykset perustuivat hyödyntämiimme tutkimusartikkeleihin. Kyselylomakkeen luominen oli tarkkaa työtä, että tulisi kysytyä meitä kiinnostavista asioista kuitenkin olematta johdatteleva kysymysten asettelussa. Kyselyllä haimme vastauksia tutkimuskysymyksiimme, joita olimme määrittäneet kaksi kappaletta. Olimme voineet muokata kyselylomakkeen paremmin vastaamaan tutkimuskysymykseemme siitä, että hallitseeko sairaanhoitaja EKG:n perusteet. Itse asiassa tähän kysymykseen olimme määrittäneet hyvin vähän kysymyksiä kyselylomakkeeseen tai ainakaan ne eivät selvästi ilmentäneet osaamista EKG:n perusteista. Sen sijaan tutkimuskysymykseen ongelmien ilmenemisestä EKG:n tulkinnessa olimme saaneet luotua hyvin kattavasti kysymyksiä, jonka johdosta myös vastauksia voidaan pitää luotettavina.

Tutkimus tulee suorittaa hyvän tieteellisen tutkimuksen vaatimusten perusteella, jolloin tieteellinen tutkimus on eettistä ja täten myös luotettavaksi osoitettua myös tulosten osalta. Tutkimuseettisiä keskeisiä perusteita ovat tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen, joita ovat esimerkiksi rehellisyys ja huolellisuus tutkimustyössä. Tutkimusta tehtäessä hyödynnetään eettisiä tutkimus-, tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä. Tutkimustyössä tulee huolehtia asianmukaisesta lähdeviitteiden käytöstä silloin, kun hyödynnetään muiden tutkijoiden työtä. Tutkimus suunnitellaan ja haetaan tarvittavat tutkimusluvut. Ennen tutkimuksen alkamista kaikkia osapuolia tiedotetaan heidän oikeuksistaan, erilaisista periaatteistaan, vastuistaan ja velvollisuuksistaan sekä aineiston säilyttämisestä ja käyttöoikeuksista. Mahdolliset rahoituslähteet tulee mainita raportoinnin yhteydessä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Opinnäytetyötä varten tuli hakea tarvittavat luvat aineiston hankkimiseen sekä (liitteet 2/2 ja 2/5) Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriltä että Varkauden kaupungilta. Tutkimukseen osallistuminen oli sairaanhoitajille täysin vapaaehtoista. Tutkittavat saivat riittävästi tietoa sekä suullisesti että kirjallisesti tutkimukseen osallistumisesta, ja heille annettiin mahdollisuus henkilökohtaiseen yhteydenottoon mahdollisessa epäselvässä tilanteessa. Vastauslomakkeet toimitettiin nimettöminä ja aineiston käsittely tapahtui luottamuksellisesti. Aineiston analyysin jälkeen vastauslomakkeet tuhottiin.

7.3 Prosessinkuvaus ja oman prosessin arviointi

Prosessi voidaan mieltää ajassa muuttuvana tapahtumana, jolla on kuitenkin jatkumo. Prosessilla saadaan vastauksia siihen, että miten tehdään ennemminkin kuin siihen mitä tehdään. Kehittämisprosessi on jokaiselle projektille ainutlaatuinen kokonaisuus ja se etenee erilaisten vaiheiden kautta päämääräänsä. Vaiheita ovat ideavaihe, suunnittelu, toteutus ja tulosten hyödyntäminen. Kehittämisprosessin aikana on tärkeää saada tietoa hankkeen ja toiminnan parantamiseksi. Arvioinnin tärkeys ilmenee projekteissa, joissa halutaan luoda uutta esimerkiksi uusia työkäytänteitä. Arviointi antaa edellytykset sille, että projektista saatua tietoa voidaan hyödyntää kattavammin. Arvioinnista saadulla tiedolla voidaan myös edistää niin yksilön kuin organisaationkin oppimista. (Seppänen-Järvelä 2004, 21 - 23.)

Opinnäytetyön ideointi alkoi jo keväällä 2014, jolloin kysyimme toimeksiantajalta kiinnostusta aiheeseen. Ideapaperi valmistui syksyllä 2014 ja suunnitteluvaihe alkoi talvella 2015, mikä valmistui saman vuoden keväällä. Varsinaisen työn kirjoittaminen alkoi syksyllä 2015, jolloin tapahtui tutkimuslupien anominen ja kyselylomakkeen esitelmä, ja myöhemmin myös varsinaisen kyselytutkimuksen suorittaminen Varkauden sairaalassa. Vastausten analysointi tapahtui joulukuun 2015 ja tammikuun 2016 aikana. Prosessin aikana saimme paljon hyödyllistä tietoa sekä ohjaavalta opettajalta että toimeksiantajalta, mutta myös sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajilta.

Toimeksiantajan antaman lausunnon mukaan opinnäytetyön tavoitteet sairaanhoitajien EKG:n tulkittamisen osaamisesta ja lisäkoulutuksen tarpeen selvittämisestä täyttyivät hyvin. Toimeksiantajan mukaan tuloksia aiotaan hyödyntää osaston sisäisiä koulutuksia suunniteltaessa. Tulokset lisäkoulutuksen tarpeesta antavat osastolle merkityksellistä tietoa osaston kehittämiselle. Toimeksiantaja aikoo suositella opinnäytetyötä uusille työntekijöille, mutta myös jo työssä oleville sairaanhoitajille silloin, kun sairaanhoitaja haluaa perehtyä EKG-tulkintaan. Toimeksiantajan mukaan kiinnostusta EKG-tulkinnan koulutukseen olisi, mutta sitä ei ole juurikaan tarjolla. Opinnäytetyö antaa sairaanhoitajille, toimeksiantajan palautteen mukaan, teoriapohjan EKG:n tulkinnasta, mutta itse EKG-tulkinta vaatii käytännön opettelua. Toimeksiantajan palautteen perusteella tutkimuksellinen ote on hyvin hallinnassa ja tuloksia voidaan pitää luotettavina. Teksti koettiin helppolukuiseksi ja työ selkeäksi. Toimeksiantaja toivoi kappaletta sydäninfarktista, joka lisättiin tekstiin.

Kokemuksena opinnäytetyön tekeminen oli uusi molemmille osapuolille, minkä vuoksi uuden oppimista on tullut hyvin paljon tämän prosessin edetessä. Opinnäytetyötä tehdessä olemme oppineet uutta tiedonhausta, tutkimusmenetelmistä, kyselylomakkeen laatimisesta ja kyselylomakkeen vastausten analysoimisesta sekä tieteellisestä raportoinnista sekä kirjallisesti että suullisesti. Opinnäytetyön prosessissa opimme työskentelemään eri tahojen kanssa ja samalla opimme työstämään yhteistä projektia. Opinnäytetyön avulla opimme myös uutta EKG:stä ja sen mahdollisuuksista hoitotyössä diagnostisena menetelmänä.

Opinnäytetyön tekeminen vaatii osaamista tiedonhankinnasta ja tietoa tutkimusmenetelmistä. Yhtäläillä opinnäytetyön tekemisessä vaaditaan sitkeyttä, napakkuutta ja riipeää työtettä asioiden eteenpäin viemiseksi, joka tulee esiin mm. tutkimuslupien hankkimisessa ja kyselytutkimusten suorittamisessa sekä vastausten analysoimisessa. Kyselylomakkeen laatiminen oli vaativaa, jotta tulisi kysytyä opinnäytetyömme tarkoitusta vastaavia kysymyksiä olematta kuitenkaan johdatteleva kysymysten asettelussa.

Keskinäinen yhteistyömme toimi hyvin ja pystyimme auttamaan toisiamme erinäisten asioiden osalta. Pystyimme hyödyntämään kiitettävästi molempien erilaista osaamista esim. vieraissa kielissä tai tietotekniikassa. Haasteeksi koimme sen sijaan pitkän välimatkan, jonka vuoksi yhteistä aikaa oli vaikea luoda opinnäytetyömme tekemiseen. Yhteydenpito sujui kuitenkin puhelimitse ja sähköpostitse. Haasteeksi muodostui myös aikataulutus, ja se olisi pitänyt tehdä realistisemmin, jotta olisimme saaneet opinnäytetyömme valmiiksi aiemmin. Toisaalta aikataulun pettämiseen vaikutti myös meistä johtumattomat tekijät. Haasteita tuottivat myös hankalakäyttöiset ohjelmat ja niiden sopimattomuus tietokoneelle. Lisäksi hankaluutta aiheutti myös se, että toinen meistä käytti PC-tietokonetta ja toinen Mac-tietokonetta.

Jos aloittaisimme tekemään uudestaan opinnäytetyötä, aikatauluttaisimme työn paremmin ja aloittaisimme tutkimuslupien anomisen aikaisemmassa vaiheessa. Muun ns. löysemmän ajan opinnäytetyöprosessissa hyödyntäisimme paremmin esim. teoriataustaa kirjoittaen.

7.4 Jatkotutkimuskohteet ja kehittämisehdotukset

Kyselytutkimukseen osallistuneiden sairaanhoitajien kokemukset omasta EKG:n tulkinnan osaamisesta olivat keskimäärin puutteellisia ja enemmistön mukaan EKG-tulkinnan oppaasta tai lisäkoulutuksen saamisesta voisi olla hyötyä omaan EKG:n tulkinnan osaamiseen. Suurempana ongelmana nähtiin kannustuksen puute EKG-tulkintaan nykyisessä työyksikössä, vaikka mahdollisuuksia EKG:n tulkitsemiseen ilmenee monien vastaajien mielestä.

Aiheena EKG:n tulkinta on hyvin laaja, ja aiheesta olisi varmasti mahdollisuus suorittaa täydentäviä tutkimuksia. Yleisesti ottaen voitaisiin kartoittaa laajemmalla alueella sairaanhoitajien osaamista EKG-tulkinnassa, jolloin olisi mahdollista saada luotettavampi käsitys suomalaissairaanhoitajien EKG-tulkinnan osaamisesta. Kehittämiskohteina voisivat olla EKG-tulkinnan lisääminen sairaanhoitajan peruskoulutukseen ja sairaanhoitajien vastuun lisääminen EKG-tulkinnassa. Tällä tavoin potilasturvallisuus lisääntyy ja kustannuksiakin pystyttäisiin mahdollisesti vähentämään kuntatasolla.

Opinnäytetyömme kyselytutkimuksen esitestauksen yhteydessä saimme ehdotuksen sähköisen oppaan tekemisestä EKG-tulkinnasta, joka voisi olla hyvä jatko omalle opinnäytetyöllemme. Toisaalta olisi myös mielenkiintoista ja hyödyllistä tietää, millainen hyöty opinnäytetyöstämme on varsinaisesti ollut Varkauden sairaalan sisätautikirurgisen osaston sairaanhoitajien EKG-tulkinnan osaamisessa. Samoin olisi kiinnostavaa tietää, onko kyseisen osaston sairaanhoitajien asenteissa tapahtunut muutosta tutkimukseen osallistumisen jälkeen ja onko tätä asenteiden muutosta myös havaittavissa esimiestasolla.

LÄHTEET

Costantini, Marcello 2012. L'elettrocardiogramma dalle basi fisiologiche alla facile interpretazione. Milano: The McGraw Hill Companies.

Gertsch, Marc 2007. L'ECG, un approccio diagnostico a due livelli. Roma: Antonio Delfino Editore.

Heart disease 2016. Mayo clinic. WWW-dokumentti.

<http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heart-disease/basics/definition/con-20034056>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2016.

Heikkilä, Juhani, Mäkijärvi, Markku 2003. EKG. Hämeenlinna: Duodecim

Jones, Shirley A. 2011. ECG notes – guida all'interpretazione e alla gestione. Torino: Edizioni Minerva Medica.

Kankkunen, Päivi, Vehviläinen-Julkunen, Katri 2010. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kankkunen, Päivi, Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Karjalainen, Leila 2010. Tilastotieteen perusteet. Keuruu: Otava.

Kuisma, Markku, Holmström, Peter, Nurmi, Jouni, Porthan, Kari, Taskinen, Tuomas 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Lai, Celia, Lee, Douglas 2010. Accurate Interpretation of Electrocardiograms by Non-experts: Validation and Identification of Challenges. Journal of Undergraduate Life Sciences 1:4, 8-10. WWW-dokumentti.

<http://juls.library.utoronto.ca/index.php/juls/article/viewFile/10610/9464>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.2.2015.

Likert-asteikko 2015. SurveyMonkey. WWW-dokumentti.

<https://fi.surveymonkey.com/mp/likert-scale/>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.11.2015.

Medscape 2015. Myocardial infarction. WWW-dokumentti.

<http://emedicine.medscape.com/article/155919-overview#a1>. Päivitetty 15.9.2015. Luettu 3.3.2016.

Mustajoki, Pertti 2014. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00087. Päivitetty 7.1.2014. Luettu 12.1.2016.

Mäkijärvi, Markku, Heikkilä, Juhani 2005. EKG:n sisältämä informaatio ja sen sovellukset. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeliyamk.fi:2048/dtk/aho/koti>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.5.2015.

Mäkijärvi, Markku 2005a. EKG-kytkennät. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/dtk/aho/koti>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.5.2015.

Mäkijärvi, Markku 2005b. Normaali EKG. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/dtk/aho/koti>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.5.2015.

Mäkijärvi Markku 2014. Sydänsairaudet. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00345 . Päivitetty 16.6.2014. Luettu 12.1.2016

Nilsson, Mikael (toim.) 2008. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. BMC Medical Education 8:25. WWW-dokumentti. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-8-25.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.2.2015.

NSTEMI 2014. Nstemi.org – trusted medical information. WWW-dokumentti. <http://nstemi.org/>. Päivitetty 26.9.2014. Luettu 6.3.2016.

Opiskele sairaanhoitajaksi 2016. Sairaanhoitajat. WWW-dokumentti. <https://sairaanhoitajat.fi/koosteet/opiskele-sairaanhoitajaksi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2016.

Osaamisella omiin tavoitteisiin 2016. University of Eastern Finland. WWW-dokumentti. <https://www.uef.fi/web/aducate/osaamisella-omiin-tavoitteisiin>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2016.

Pursiainen, Pirjo 2015. Sähköpostiviesti 26.2.2015. Osastonhoitaja. Varkauden sairaala sisätautikirurginen osasto.

Sairaanhoitaja AMK 2016. Mikkelin ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. http://www.mamk.fi/sairaanhoitaja_mm. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2016.

Salerno, Stephen M. (toim.) 2003. Competency in Interpretation of 12-Lead Electrocardiograms: A Summary and Appraisal of Published Evidence. Annals of Internal Medicine 138, 751-760. WWW-dokumentti. <http://annals.org/article.aspx?articleid=716398>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.2.2015.

Seppänen-Järvelä Riitta 2004. Prosessiarviointi kehittämissuunnitelmassa – opas käytäntöihin. PDF-dokumentti. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75862/Arviointiraportteja4_04.pdf?sequence=1. Ei päivitystietoja. Luettu 3.2.2016.

Terveyskirjasto 2016. Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01246. Ei päivitystietoja. Luettu 22.2.2016.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. WWW-dokumentti. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>. Päivitetty 2012. Luettu 17.1.2016.

Unstable angina 2014. Nstemi.org – trusted medical information. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.5.2014. Luettu 6.3.2016.

Varkauden sairaala, sisätauti-kirurginen osasto. 2015. Varkauden kaupunki. WWW-dokumentti. http://www.varkaus.fi/palvelut/sosiaali-ja_terveyspalvelut/kotiin-annettavat-palvelut-ja-sa/vuodeosastotoiminta/varkauden_sairaala/. Päivitetty 1.2.2015. Luettu 1.2.2015.

Vilkkä, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

What is an Electrocardiogram? 2010. National Heart, Lung and Blood Institute. WWW-dokumentti. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/ekg>. Päivitetty 1.10.2010. Luettu 4.5.2015.

Yleinen suomalainen asiasanasto – YSA 2015. WWW-dokumentti. <http://onki.fi/fi/browser/overview/ysa>.

Zhang, Huajun, Lihwa Hsu, Lily 2013. The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. International Emergency Nursing 21, 247-251. WWW-dokumentti. [http://www.internationalemergencynursing.com/article/S1755-599X\(12\)00130-9/abstract](http://www.internationalemergencynursing.com/article/S1755-599X(12)00130-9/abstract). Ei päivitystietoja. Luettu 1.2.2015.

Zimmerman, Tonia (toim.) 2012. Is Nurse Interpretation of the ECG QRS Width Reliable? Journal of Medical Toxicology 8, 140-144. WWW-dokumentti. <http://paperity.org/p/13623228/is-nurse-interpretation-of-the-ecg-qrs-width-reliable>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.2.2015.

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressi
Lai Celia, Lee Douglas 2010. Accurate Interpretation of Electrocardiograms by Non-experts: Validation and Identification of Challenges. Journal of Undergraduate Life Sciences vol 4, no 1 (2010): 8-10	Tarkoituksena selvittää sairaanhoitajien ja tietokoneohjelman osaamista EKG-tulkinnassa suhteessa kardiologin sydänsähkökäyrän tulkinnan osaamiseen.	N= 1 kardiologi, 3 sairaanhoitajaa, kvantitatiivinen analysointi Cochenin kappa-analyysillä.	Sairaanhoitajien ja tietokoneohjelman validiteettikriteerit täytyivät, joskin molemmissa havaittiin heikkouksia. Koulutuksella voisi olla hyötyä parantaa hoitajien kykyä tulkita EKG:aa.	Tutkimuksessa on havainnollistettu hyvin millä osa-alueilla sairaanhoitajilla ilmenee eniten ongelmia EKG-tulkinnassa ja millä keinoin tulkitsemissa voisi jatkossa kehittää.
Nilsson ym.: Evaluation of a web-based ECG interpretation programme for undergraduate medical students. 2008. BMC Medical Education 8:25, 1-7	Tarkoituksena tutkia tietokoneohjelman hyödyllisyyttä lääketieteen opiskelijoiden keskuudessa EKG:n tulkinnassa.	N=20 lääketieteen opiskelijaa, kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä; teema-haastattelut ja testi	Opiskelijat hyötyivät internetissä olevasta EKG-ohjelmasta opiskeluidensa ohessa verrattuna kontrolliryhmään.	Tietokoneohjelma on käytössä myös sairaanhoitajilla. Hyödyllinen tieto mahdollisen lisäoppimateriaalin tarpeen kartoittamiseen sairaanhoitajilla EKG-tulkinnan pa-

				rantamiseksi.
Salerno, Alguire, Waxham: Competency in Interpretation of 12-Lead Electrocardiograms. 2003. Ann Intern Med 138: 751-761	Kirjallisuuskat- sauksella on sel- vennetty olemas- sa olevaa lähde- materiaalia 12- kanavaisen lääkä- ri -ja tietokoneoh- jelma perusteises- sa EKG-tulkinnan koulutuksesta, tarkkuudesta ja lopputuloksista.	N=41 tutki- musartikkeliä, kvantitatiivi- nen tutkimus- menetelmä/ kirjallisuuskat- saus.	Kaikilla lää- käreillä ilme- ni ongelmia EKG:n tul- kinnassa. Ei ole olemassa näyttöön pe- rustuvaa tie- toa kuinka paljon EKG- tulkintaa on tehtävä saa- dakseen ja ylläpitääk- seen taitoja EKG- tulkinnassa.	Kahdessa tutkimuksessa otettu huomi- oon sairaan- hoitajien tai- dot EKG:n tulkinnassa suhteessa lää- käreiden tai- toihin EKG- tulkinnassa.
Zhang, Hujaun, Hsu Lihwa, Lily: The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. 2013. International Emergency Nursing vol 21, no 4 (2013): 247-	Tutkimuksella selvitettiin jatku- van kurssin hyö- dyllisyyttä 12- kanavaisen EKG:n tulkinnas- sa sairaanhoita- jien keskuudessa.	N=52 sairaan- hoitajaa, kvan- titatiivinen tutkimus: sur- veykysely, testi	Testauksen ja kyselyn pe- rusteella työ- yksiköllä ja työkokemuk- sella on mer- kitystä sai- raanhoitajan EKG- tulkinnan osaamisessa. Lisäkoulutuk- sella ja oheismateri- aalilla pysty- tään paranta-	Tärkeää tie- toa, miten kurssista ja lisämateriaa- lista on ollut hyötyä sai- raanhoitajien EKG- tulkinnassa käytännössä. Tärkeää tietoa myös siitä, kuinka työko- kemus ja työ- yksikkö vai- kuttavat hoita-

251			maan hoitajien osaamisesta EKG:n tulkitsemisessä.	jien kompetensseihin EKG-tulkinnassa.
Zimmerman, Tonia, Beuhler, Michael C, Kerns, William II: Is Nurse Interpretation of the ECG QRS Width Reliable? 2012. J. Med. Toxicol 8: 140-144	Tutkimuksen tarkoituksena testata sairaanhoidtajien taitoa tulkita leveäkompleksinen QRS-kompleksi	N=36 sairaanhoitajaa ja 3 lääkäriä. Kvantitatiivinen menetelmä, testikysymykset.	Sairaanhoitajat osaavat suuremmaksi osaksi tulkita oikein QRS-kompleksi leveyttä, sen sijaan sen ajallista kestävyyttä heidän oli vaikeampi tulkita.	Käyttökelpoista tutkimustietoa sairaanhoitajien EKG-tulkinnan luotettavuudesta ja yleisestä EKG-tulkinnan osaamisesta.

Tutkimuslupahakemus

Mikkelin ammattikorkeakoulu
Terveysalan laitos
Hoitotyön koulutusohjelma

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

21.5.2015

Varkauden sairaala
Kirsi Laitinen

OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSLUPA

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Mikkelin ammattikorkeakoulun terveystieteiden laitoksen koulutusohjelmasta. Opintoihimme kuuluu opinnäytetyön tekeminen ja tarkoituksenamme on tutkia sairaanhoitajien osaamista elektrokardiografian tulkinnaissa Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisella osastolla.

Jotta sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajien ammattitaitoa voidaan kehittää EKG-tulkinnaissa, on tärkeää saada tietoa heidän tämän hetkisestä tietotaidosta sydänsähkökäyrän tulkinnaissa. Tarkoituksenamme on jakaa kyselylomake kaikille sisätauti-kirurgisella osastolla työskenteleville sairaanhoitajille. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, luottamuksellista ja vastaajien henkilöllisyys jää tutkijoillekin tunnistamattomaksi. Annamme tutkimukseen osallistuville mahdollisuuden ottaa yhteyttä tutkijoihin.

Olemme keskustelleet tutkimusaiheesta sisätautikirurgisen osaston osastonhoitajan kanssa keväällä ja syksyllä 2014 ehdotettuamme aihetta osastonhoitajalle. Mikkelin ammattikorkeakoulun osalta tutkimustyötämme ohjaa sh, hoitotyön lehtori, TtM Sirpa Tiihonen.

Kunnioitavasti,

Marko Heiskanen
Mäntyharjuntie 114
52700 MÄNTYHARJU
0400 105 281
marko.heiskanen@edu.mamk.fi

Erika Jäppinen
Olkkolankatu 13 A 1
50100 MIKKELI
040 678 9242
erika.jappinen@edu.mamk.fi

LIITTEET

Tutkimussuunnitelma
Kyselylomake
Saatekirje



11.11.2015 TUTKIMUSLUPA

TUTKIMUSLUPA

Myönnän tutkimusluvan sairaanhoitaja-opiskelijoille (MAMK) Erika Jäppiselle ja Marko Heiskaselle, Mikkelin ammattikorkeakoulun terveystalon hoitotyön koulutusohjelmasta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia sairaanhoitajien osaamista EKG:n tulkinnaissa Varkauden sairaalan sisätautikirurgisella osastolla. Sisätautikirurgisen osaston sairaanhoitajien ammattitaitoa voidaan kehittää EKG-tulkinnaissa, joten on tärkeää saada tietoa heidän tämän hetkisestä tietotaidosta sydänsähkökäyrän tulkinnaissa. Tarkoituksena on jakaa kyselylomake kaikille sisätauti-kirurgisella osastolla työskenteleville sairaanhoitajille. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, luottamuksellista ja vastaajien henkilöllisyys jää tutkijoillekin tunnistamattomaksi. Tutkimukseen osallistuvilla on mahdollisuus ottaa yhteyttä tutkijoihin.

Opinnäytetyön ohjaajana toimii sisätauti-kirurgisen osaston osastonhoitaja Pirjo Pursiainen.

Opinnäytetyön tietojen keruu tulee suorittaa ehdottoman luottamuksellisesti ja opinnäytetyön tekijät ei missään työnsä vaiheessa eikä työn tekemisen jälkeen saa ilmaista saamiaan tietoja ulkopuolisille tahoille. Tämä koskee etenkin asiakkaisiin liittyviä tietoja.

Varkaudessa 11.11.2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kirsi Laitinen'.

Kirsi Laitinen
Palvelualuepäällikkö
Kotiin annettavat palvelut ja sairaalahoito



Tutkimuslupahakemus

Anomus käsitelty 11 11 20015 lupa myönnetty
 lupa evätty, peruste: _____

Kirsi Lahti KIRSI LAHTI

Allekirjoitus

Pyyntö lähetään kahtena kappaleena, joista toisen luvanantaja palauttaa käsittelyn jälkeen opinnäytetyön tekijöille. LIITEET : hyväksytty opinnäytetyön suunnitelma, aineistonhankintalomake (kysely-, haastattelututkimuksessa)

Tutkimuslupahakemus

Mikkelin ammattikorkeakoulu
Terveysalan laitos
Hoitotyön koulutusohjelma

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

21.5.2015

HUS Meilahdensairaala
Vatsakeskus
Endoskopiayksikkö

OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSLUPA

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Mikkelin ammattikorkeakoulun terveystieteiden koulutusohjelmasta. Opintoihimme kuuluu opinnäytetyön tekeminen ja tarkoituksenamme on tutkia sairaanhoitajien osaamista elektrokardiografian tulkinnaissa Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisella osastolla. Aiomme testata tutkimukseemme liittyvän kyselyn etukäteen HUS:n endoskopiayksikössä.

Jotta tutkimustuloksista muodostuisi tutkimuseettisesti valideja, on tärkeää saada esitettäväksi valmistamamme kyselylomake muussa työyksikössä. Tarkoituksenamme on jakaa kyselylomake muutamille HUS:n gastroenterologisessa yksikössä työskenteleville sairaanhoitajille. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, luottamuksellista ja vastaajien henkilöllisyys jää tutkijoillekin tunnistamattomaksi. Annamme tutkimukseen osallistuville mahdollisuuden ottaa yhteyttä tutkijoihin.

Olemme keskustelleet tutkimusaiheesta HUS:n gastroenterologisen yksikön osastonhoitajan kanssa keväällä 2015 ehdotettuaamme aiheita osastonhoitajalle. Mikkelin ammattikorkeakoulun osalta tutkimustyötämme ohjaa sh, hoitotyön lehtori, TtM Sirpa Tiihonen.

Kunnioitavasti,

Marko Heiskanen
Mäntyharjuntie 114
52700 MÄNTYHARJU
0400 105 281
marko.heiskanen@edu.mamk.fi

Erika Jäppinen
Olkkolankatu 13 A 1
50100 MIKKELI
040 678 9242
erika.jappinen@edu.mamk.fi

LIITTEET

Tutkimussuunnitelma
Kyselylomake
Saatekirje

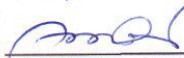
HELSINGIN JA UUDENMAAN
SAIRAANHOITOPIIRI

OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Liite 1

Opinnäytetyön tekijää koskevat tiedot	Suku- ja etunimet Heiskanen Marko Tapio ja Jäppinen Erika Tuula Maria		
	Virka/toimi tai oppiarvo/koulutustausta Sairaanhoitaja opiskelija(t)		
	HUS:n palveluksessa <input checked="" type="checkbox"/> Kyllä Marko Heiskanen, Endoskopiayksikkö <input checked="" type="checkbox"/> Ei		
	Sähköpostiosoite/puh/gsm Marko.Heiskanen@hus.fi ja erika.jappinen@edu.mamk.fi		
	Kotiosoite Marko Heiskanen, Tiilikkalantie 445, 52700 Mäntyharju, Erika kts. vaitiolositoumus		
	Yliopisto ja laitos/ammattikorkeakoulu/oppilaitos, jossa opiskelee Mikkelin ammattikorkeakoulu		
	Yliopiston laitoksen/ammattikorkeakoulun/oppilaitoksen osoite Patteristonkatu 3D , PL 181 , 50101 Mikkelä		
Opinnäytetyön ohjaaja oppilaitoksessa	Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajien oppiarvot ja yhteystiedot (sähköposti/puhelin) sh, hoitotyön lehtori, TtM Sirpa Tiihonen sirpa.tiihonen@mamk.fi /040 652 8246		
	Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajien ilmoitus siitä, onko opinnäytetyön tutkimussuunnitelma hyväksytty esitettyssä muodossa		
HUS:n vastuuhenkilöä koskevat tiedot	Suku- ja etunimi/virka/toimi Heino Eila Osastonhoitaja		
	Työpaikan osoite Meilahdensairaala Endoskopiayksikkö krs.3		
	Sähköpostiosoite/puh/gsm eila.heino@hus.fi / 050-4272350		
	HUS:n tulosalue, tulosyksikkö tai liikelaitos, jossa vastuuhenkilö työskentelee Vatsakeskus, endoskopiayksikkö		
Opinnäytetyötä koskevat tiedot	Opinnäytetyön nimi julkisessa muodossa SAIRAANHOITAJAN OSAAMINEN EKG-TULKINNASSA		
	Asiasanat (max 5 kpl) EKG, Tulkinta, Elektrokardiografia		
	Opinnäytetyön taso <input type="checkbox"/> Liseniaattitutkinto <input type="checkbox"/> Maisteritutkinto <input type="checkbox"/> Ylempi AMK-tutkinto <input type="checkbox"/> Kandidaatti <input checked="" type="checkbox"/> AMK-tutkinto <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	Opinnäytetyön tieteenala <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hammaslääketiede <input checked="" type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Terveystieteiden ala <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	
	Opinnäytetyö on osa laajempaa HUS-hanketta? <input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mitä?	Arvioitu aloituspvm. 5/2015	Arvioitu päättymispvm. 12/2015
	Opinnäytetyön suorituspaikat HUS:ssa HYKS-sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> HYKS Akuutti <input type="checkbox"/> HYKS Lasten ja nuorten sairaudet (LaNu) <input type="checkbox"/> HYKS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito (ATeK) <input type="checkbox"/> HYKS Naistentaudit ja synnytykset (NaiS) <input type="checkbox"/> HYKS Psykiatria <input type="checkbox"/> HYKS Pää- ja kaulakeskus <input type="checkbox"/> HYKS Sisätaudit ja kuntoutus (Sisu) <input type="checkbox"/> HYKS Sydän- ja keuhkokeskus (SK-keskus) <input type="checkbox"/> HYKS Syöpäkeskus <input type="checkbox"/> HYKS Tukielin- ja plastiikkakirurgia <input type="checkbox"/> HYKS Tulehduskeskus <input checked="" type="checkbox"/> HYKS Vatsakeskus <input type="checkbox"/> HYKS-sairaanhoitoalueen johto	<input type="checkbox"/> Hyvinkään sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Lohjan sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Länsi-Uudenmaan sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Porvoon sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> HUS Yhtymähallinto <input type="checkbox"/> HUS-Apteekki <input type="checkbox"/> HUS-Desiko <input type="checkbox"/> HUS-Kiinteistöt Oy <input type="checkbox"/> HUS-Logistiikka <input type="checkbox"/> HUS-Kuvantaminen <input type="checkbox"/> HUS-Servis <input type="checkbox"/> HUS-Tilakeskus <input type="checkbox"/> HUSLAB <input type="checkbox"/> Ravioli <input type="checkbox"/> Uudenmaan sairaalapesula Oy <input type="checkbox"/> Muu, mikä	

Tutkimuslupahakemus

Kohderyhmä <input type="checkbox"/> Potilaat <input type="checkbox"/> Omaiset <input checked="" type="checkbox"/> Henkilökunta <input type="checkbox"/> Asiakirjat <input type="checkbox"/> Muu, mikä?		Tutkittavien/havaintoyksikköjen määrä 1
Aineiston keruumenetelmä <input checked="" type="checkbox"/> Kysely <input type="checkbox"/> Haastattelu <input type="checkbox"/> Havainnointi <input type="checkbox"/> Asiakirja-analyysi <input type="checkbox"/> Muu, mikä?		
HUS:n ulkopuoliset yhteistyötahot Mikkelin ammattikorkeakoulu		
Aiheuttaako opinnäyte kustannuksia HUS:lle? <input type="checkbox"/> Kyllä (Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma erillisellä liitteellä) <input checked="" type="checkbox"/> Ei (Tutkimusluvan myöntäjä voi vaatia selvitystä tapauskohtaisesti)		Opinnäytetyön hyödyt/vaikutukset HUS:n toimintaan <input type="checkbox"/> Väitön soveltuvuusarvo toimintaan, mihin <input checked="" type="checkbox"/> Ei väitöntä sovellettavuutta
Opinnäytetyön tekijänä sitoudun noudattamaan sairaalan antamia ohjeita ja sääntöjä ja raportoimaan opinnäytetyöni tuloksista tutkimusluvan myöntäjälle.		
Päiväys 23.9.2015 		Päiväys 5.10.15 Eira Heino 
Opinnäytetyön tekijä/tekijät nimenselvennys Marko Heiskanen/(Erika Jäppinen)		HUS:n vastuhenkilö nimenselvennys Eila Heino osastonhoitaja Endoskopiayksikkö HYKS Välsäkeskus
Opinnäytetyön tutkimusluvan valmistelija HUS:ssa Päiväys HUS 29.9-15 Leena Timonen 		Opinnäytetyön tutkimusluvan puoltaja HUS:ssa Päiväys Ullina 7.10.2015 
Opinnäytetyön tutkimusluvan valmistelija nimenselvennys LEENA TIMONEN		Opinnäytetyön tutkimusluvan puoltaja nimenselvennys 

Hakemukseen on liitetty seuraavat liitteet

Tarvittavat liitteet

- Opinnäytetyön suunnitelma ja selostus opinnäytetyön suorittamisesta HUS:ssa
 Tutkimussuunnitelman tiivistelmä
 Aineiston keruulomake
 Kysely/haastattelulomakkeen saatekirje

Lisäksi tarvittaessa

- Opinnäytetyötä suorittava muu henkilöstö
 Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma
 Hakemus tietojen saamiseksi salassa pidettävistä asiakirjoista
 Vaitiolositoumus/salassapito- ja käyttäjäsitoumus
 Tutkittavan tiedote ja suostumus
 Eettisen toimikunnan lausunto
 STM:n lupa
 Henkilörekisteriseloste

Maija Kaira
johtaja-ylihoitaja
HYKS Välsäkeskus
Mellinien sairaala
PL 340, 00023 HUS
050 427 0953

Tutkimuslupahakemus

Alla olevaa päätöskohtaa käytetään silloin, kun päätös voidaan antaa lomakepäätöksenä (kts. JYL 2/2015, kohta 4.3)

LOMAKE-PÄÄTÖS	Lomakepäätöksen numero <u>15/2015_5</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Myönnetään hakemuksen mukaisesti <input type="checkbox"/> Myönnetään edellyttäen, että <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään seuraavin perusteluin *) 	
*) Oikaisuvaatimusohje liitteenä		
Tutkimusluvan alkamispäivä <u>15.10.2015</u>		Tutkimusluvan päättymispäivä <u>31.12.2015</u>
Päiväys <u>Helsinki 15.10.2015</u>		
Tutkimusluvan myöntäjä nimenseivennys <u>Päuli Paolakkainen</u> HYKS/Vatsakeskus Tutkimuksen ja opetuksen koordinoiva professori/ylilääkäri		

Opinnäytetyön tekijä	Opinnäytetyöntekijä tai tekijät. Jos tekijöitä on useita, ensimmäiseksi merkityn henkilön osoite- ja yhteystiedot
Opinnäytetyön ohjaaja HUS:n vastuuhenkilö	Yliopiston tai oppilaitoksen ohjaaja(t) ja yhteystiedot Tutkimuksen vastuuhenkilön ohjauksessa opiskelija voi suorittaa opinnäytetyön lakien ja asetusten, viranomaismääräysten ja HUS:n määräysten ja ohjeiden mukaisesti ja raportoida opinnäytetyöstä tutkimusluvan myöntäjälle. Vastuuhenkilö seuraa tutkimuksen kulkua ja huolehtii sen järjestämisestä koskevasta tiedottamisesta ja etsii opinnäytetyön tarvitsemat yhdyshenkilöt ao. tutkimusyksiköistä. Jos tutkimus kohdistuu sairaanhoitoalueen useaan tulosyksikköön, vastuuhenkilö voidaan nimetä sairaanhoitoalueelta. Jos tutkimus kohdistuu usealle sairaanhoitoalueelle tai koko HUS:iin, vastuuhenkilö voidaan nimetä yhtymähallinnosta.
Opinnäytetyötä koskevat tiedot	Koska nimi tulee julkiseen rekisteriin, opinnäytetyön nimeksi on syytä valita otsikko, joka kuvaa tehtävää työtä. Opinnäytetyön tyyppi luokitellaan esim. pro gradu, kliininen hoitotiede Opinnäytetyön suorituspaikat: merkitään kaikki, joista aineisto kerätään. Tutkittava(t) kohderyhmät ja havaintoyksiköt kuvataan esim. Potilaat N=10, Omaiset N=10, Asiakirjat N=10. Aineiston keruumenetelmät luokitellaan.
Asiasanat	Käytetään esim. YSA/FinMeSH tai hoitotyön asiasanastoa enintään 5 kpl
HUS:n ulkopuoliset yhteistyötahot	Kuvataan, mitkä muut laitokset ja yhteistyötahot ovat mukana esim. monikeskustutkimuksen osapuolet.
Aiheuttaako opinnäytetyö kustannuksia HUS:lle	Opinnäytetyö ei saa aiheuttaa tavanomaiseen toimintaan nähden ylimääräisiä kustannuksia tutkittavalle tai sairaalalle. Aloitustilvan myöntäjä voi vaatia perustelut siitä, miksi kustannuksia ei aiheudu. HUS:n kannalta merkittävistä kustannuksista eritellään tarvittava henkilökunnan työpanos (haastatteluaika/hlö), monistus- ja materiaalikulut, asiakirjapainotakulut yms. Ylimääräisistä kustannuksista laaditaan kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma, jotka toimitetaan erillisenä liitteenä.
Opinnäytetyön hyödyt ja vaikutukset HUS:n toimintaan	Opinnäytetyön tekijän ja ohjaajan näkemys opinnäytetyön hyödyistä/vaikutuksista HUS:n toimintaan.
Eettinen arviointi	Luvan myöntäjä arvioi, tarvitaanko eettisen toimikunnan lausuntoa.
Allekirjoitukset	Opinnäytetyön tekijän, HUS:n vastuuhenkilön ja puoltajan (tapauskohtaisesti) sekä opinnäytetyön tutkimusluvan valmistelijan (tapauskohtaisesti) allekirjoitukset. Tapauskohtaisesti on harkittava puoltajan ja valmistelijan tarve. Lupa myönnetään ohjeen mukaan joko lomakepäätöksenä tai viranhaltijapäätöksenä.
Liitteet	Tutkimuslupahakemukseen liitetään opinnäytetyön suunnitelma (ml tarvittava selostus opinnäytetyön suorittamisesta HUS:ssa), opinnäytetyön tutkimussuunnitelman tiivistelmä, aineistonkeruulomake ja kysely/haastattelulomakkeen saatekirje. Tutkimusluvan myöntäjä voi lisäksi tarvittaessa vaatia muuta liiteaineistoa.



PYYNTÖ

Opinnäytetyön aineiston kokoamiseksi

Opinnäytetyön toteuttamiseksi

Laitos, yritys, yhteisö,
jolle pyyntö osoitetaan:

Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	Tarkoituksena on tutkia Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajien osaamista EKG-tulkinnassa kyselytutkimuksen avulla. Tavoitteena on kerätä tietoa sairaanhoitajien peruskoulutuksesta, työkokemuksesta ja mahdollisesta lisäkoulutuksista EKG:hen ja sen tulkitsemiseen liittyen. Tavoitteena on myös selvittää sairaanhoitajien tämän hetkistä tietämystä EKG:n tulkinnasta ja mahdollisesta jatkokoulutuksen tarpeesta aiheeseen liittyen. Tavoitteena on herättää sairaanhoitajat pohtimaan realistisesti osaamistaan ja täten ohjata heitä yksilöinä t. työyksikkönä lisäkoulutuksen pariin. Tavoitteellaan myös sairaanhoitajia kiinnostumaan EKG-tulkinnasta ja täten kehittämään kliinisessä hoitotyössä. Tavoitteena on esitellä kyselylomake HUS:n gastroenterologisen yksikön sairaanhoitajien keskuudessa ja tämän jälkeen suorittaa varsinainen kyselytutkimus Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajille. Esitestaus on suoritettu HUS gastroenterologian yksikössä lokakuussa 2015.
Opinnäytetyön kohde, kohderyhmä tai yhteistyötaho kehittämistyössä	Varkauden sairaalan sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajat
Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät ja/tai aineiston kokoamistapa	Määrällinen tutkimus paperisella kyselylomakkeella, jonka vastauksissa käytetään Likert-asteikollisia muuttujia. Tutkimustulosten analyysi tapahtuu SPSS 13.0 tilasto-ohjelmalla. Vastausten havainnointiin käytetään taulukoita ja prosenttiosuuksia.
Aineiston kokoamisen tai kehittämistoiminnan ajankohta	Marraskuu 2015
Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika	Tammikuu 2016
Opinnäytetyön suunnitelma hyväksytty terveysalan laitoksella	22 päivänä syyskuuta 2015 S. D. - opettaja SIRPA TIIHONEN
Opinnäytetyön ohjaajat ja heidän yhteystietonsa	Sh, hoitotyön lehtori, TtM Sirpa Tiihonen sirpa.tiihonen@mamk.fi puh. 040 652 8246
Opinnäytetyön tekijöiden yhteystiedot	
Marko Heiskanen puh.0400 105 281 Mäntyharjuntie 114 52700 MÄNTYHARJU	
Erika Jäppinen puh.040 678 9242 Olkkolankatu 13 A1 50100 MIKKELI	

MIKKELI 22.5.2015

HYVÄ VASTAANOTTAJA

Opiskelemme hoitotyön koulutusohjelmassa terveystieteiden laitoksella Mikkelin ammattikorkeakoulussa. Osana opinnäytetyötämme teemme kyselytutkimuksen Varkauden sisätauti-kirurgisen osaston sairaanhoitajille. Tutkimuksella on tarkoitus selvittää sairaanhoitajien osaamista sydänsähkökäyrän eli EKG:n tulkitsemisessä ja antaa täten työyksikölle ideoita, kuinka mahdollisesti edistää sairaanhoitajien ammattitaitoa.

Kutsumme Sinut osallistumaan kyselytutkimukseen osana opinnäytetyötämme. Osallistuminen tarkoittaa ohessa olevan kyselylomakkeen täydentämistä ja palauttamista. Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja luottamuksellista. Kyselylomakkeen täyttämiseen liittyvissä asioissa Sinulla on mahdollisuus olla yhteydessä opinnäytetyön tekijöihin. Tekijöillä on vaitiolovelvollisuus tutkimustulosten suhteen.

Olemme saaneet luvan kyselytutkimuksen suorittamiseen ja saadut vastaukset käsitellään nimettöminä ja luottamuksellisesti. Vastaajien tiedot eivät ilmene tutkimustuloksissa. Kyselyyn on aikaa vastata kaksi (2) viikkoa ja vastaaminen tapahtuu sähköisesti.

Opinnäytetyömme ohjaajana toimii Mikkelin ammattikorkeakoulun hoitotyön lehtori, sh, TtM Sirpa Tiuhonen, puh. 040 652 8246 tai sirpa.tiuhonen@mamk.fi.

Ystävällisin terveisin,

Marko Heiskanen
puh. 0400 105 281

Erika Jäppinen
puh. 040 678 9242

SAIRAANHOITAJAN EKG- TULKINNAN OSAAMISTA MITTAAVA KYSELY

Toivomme, että vastaat kaikkiin kysymyksiin ympyröimällä tai rastittamalla oikean vastausvaihtoehdon numeron, täten tutkimuksesta saadaan mahdollisimman kattava.

Voit valita vain yhden vastausvaihtoehdon.

Taustatiedot

1. Sukupuoli?

1. Mies
2. Nainen

2. Ikä?

1. Alle 25 vuotta
2. 25-35 vuotta
3. 36-45 vuotta
4. 46-55 vuotta
5. 56-65 vuotta

3. Koulutustausta?

1. Sairaanhoitaja opistoaste
 2. Sairaanhoitaja AMK
 3. Sairaanhoitaja YAMK
 4. Muu; mikä? _____
-

4. Työkokemus?

1. Alle 5 vuotta
2. 5-10 vuotta
3. 10-20 vuotta
4. Yli 20 vuotta

5. Ennen nykyistä työpaikkaasi, oletko työskennellyt joissakin seuraavista työyksiköistä?

1. Kardiologian osasto
2. Sydänvalvonta
3. Teho-osasto
4. Päivystyspoliklinikka
5. Ensihoito
6. Leikkausosasto
7. Heräämö
8. En missään edellä mainituista

EKG-tulkinnan osaamista mittaavat kysymykset

Valitsethan vain yhden vastausvaihtoehdon. Numero 1 kuvaa että olet täysin erimielistä ja numero 5 että olet täysin samaa mieltä. Nolla (0) kuvaa ”en osaa sanoa” -vaihtoehtoa.

6. Olen saanut aiempaa opintojen jälkeistä koulutusta EKG:n tulkinnasta

1 2 3 4 5 0

7. Lisäkoulutuksesta voisi olla minulle hyötyä EKG:n tulkitsemisessä

1 2 3 4 5 0

8. Koen, että työhistoriallani on positiivinen merkitys EKG:n tulkinnassani

1 2 3 4 5 0

9. Työvuosieni määrällä on merkitystä EKG-tulkinnan osaamisessani

1 2 3 4 5 0

10. Nykyisessä työyksikössäni kannustetaan sairaanhoitajaa EKG:n tulkitsemiseen

1 2 3 4 5 0

11. Minulla on mahdollisuus tulkita EKG:tä nykyisessä työyksikössäni

1 2 3 4 5 0

12. Koen, että oma EKG-tulkintani on luotettavaa

1 2 3 4 5 0

13. Koen, että kollegani pitävät EKG-tulkintaani luotettavana

1 2 3 4 5 0

14. Koen omaavani puutteita koko EKG:n tulkinnessa

1 2 3 4 5 0

15. Minulla on vaikeuksia tulkita tiettyä osaa EKG:stä

1 2 3 4 5 0

16. Potilaan sairauskertomuksen tutkimisella on merkitystä EKG-tulkinnan tarkkuudessani

1 2 3 4 5 0

17. Koen, että EKG:n tulkinnan osaaminen perustuu sairaanhoitajan omaan mielenkiintoon oppia tulkitsemaan sitä

1 2 3 4 5 0

18. Sairaanhoitajan tulee suorittaa määrätty määrä EKG:n tulkitsemisia/ vuosi tulkinnan taidon ylläpitämiseksi

1 2 3 4 5 0

19. Internetpohjaisesta EKG-tulkinnan kurssista olisi minulle hyötyä EKG:n tulkinnassani kliinisessä hoitotyössä

1 2 3 4 5 0

20. Sähköisestä tai painetusta oppaasta olisi hyötyä EKG-tulkinnan osaamisessani

1 2 3 4 5 0

Kiitos, että käytit aikaasi vastaamalla kyselyymme!

KYSELYN ESITESTAUSLOMAKE

**SAIRAANHOITAJAN EKG-TULKINNAN OSAAMISTA MITTAAVAN
KYSELYN ESITESTAUS**

Kyselyn esitestauksen tavoitteena on arvioida kyselylomakkeen ulkoasua ja kysymysten ymmärrettävyyttä. Toivomme, että kirjaat tähän lomakkeeseen kaikki havaintosi ja parannusehdotuksesi. Tarvittaessa voit käyttää lomakkeen kääntöpuolta vastausten kirjaamiseen.

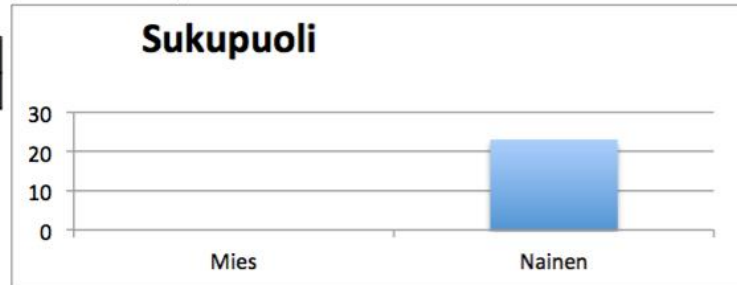
1. Millainen oli kokemuksesi vastata kyselyyn? (Oliko vastaaminen helppoa tai vaikeaa, olivatko vastausohjeet riittävät jne.)
2. Mikä on mielipiteesi kysymyksistä yleensä? (Oliko kysymyksiä helppo tai vaikea ymmärtää...?)
3. Onko kyselyssä käytetty sellaisia sanoja, joita et ymmärtänyt?
4. Mitä kysymyksiä oli mielestäsi vaikeaa ymmärtää?
5. Onko kysely pituudeltaan mielestäsi sopiva tai liian lyhyt/ pitkä?
6. Onko Sinulla antaa meille muita kehitysideoita kyselylomaketta varten?

Kiitämme kyselylomakkeeseen vastaamisesta ja sen arvioimisesta!

Kyselytutkimuksen yhteenveto

Sukupuoli

Mies	0
Nainen	23



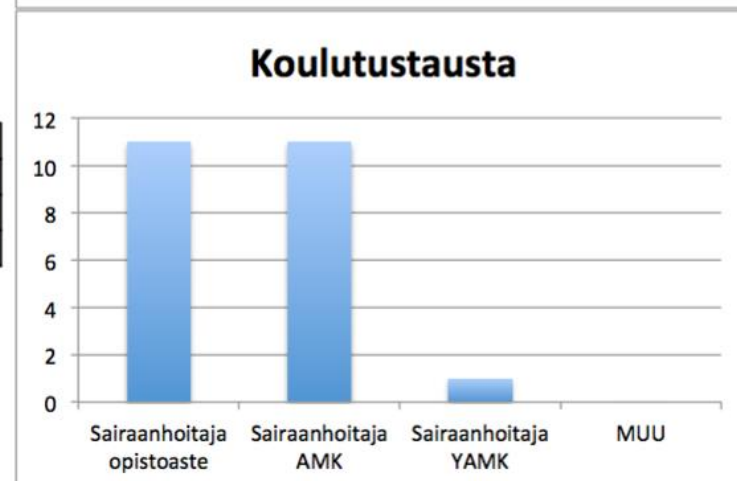
Ikä

Alle 25 vuotta	0
25-35 vuotta	6
36-45 vuotta	7
46-55 vuotta	7
56-65 vuotta	3



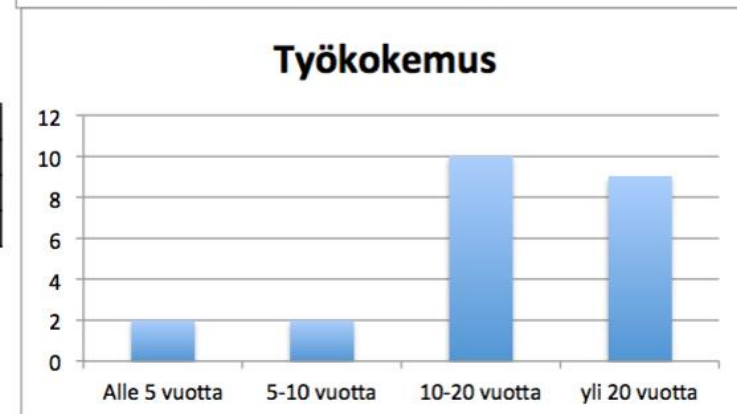
Koulutustausta

Sairaanhoitaja opistoaste	11
Sairaanhoitaja AMK	11
Sairaanhoitaja YAMK	1
MUU	0



Työkokemus

Alle 5 vuotta	2
5-10 vuotta	2
10-20 vuotta	10
yli 20 vuotta	9



Nykyistä työpaikkaa edeltävä työkokemus

Kardialogian osasto	1
Sydänvalvonta	4
Teho-osasto	1
Päivystyspoliklinikka	4
Ensihoito	0
Leikkausosasto	0
Heräämö	3
En missään mainituissa	11
Ei vastattu	2



Olen saanut aiempaa opintojen jälkeistä koulutusta EKG:n tulkinnasta

Täysin samaa mieltä	7
Samaa mieltä	4
En samaa, enkä eri mieltä	4
Eri mieltä	2
Täysin erimieltä	6
En osaa sanoa	0



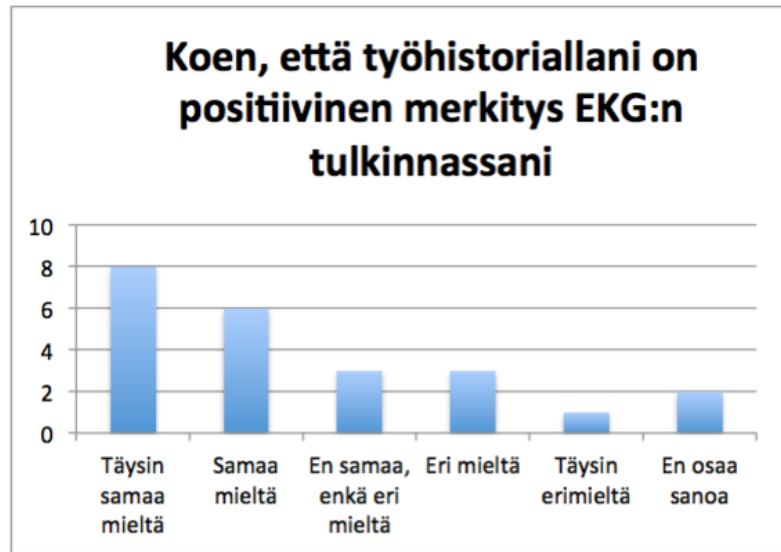
Lisäkoulutuksesta voisi olla hyötyä EKG:n tulkinnassa

Täysin samaa mieltä	16
Samaa mieltä	4
En samaa, enkä eri mieltä	3
Eri mieltä	0
Täysin erimieltä	0
En osaa sanoa	0



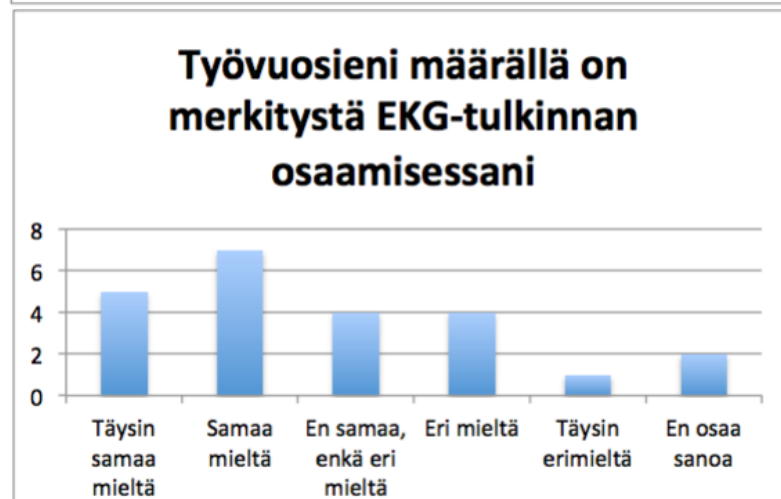
Koen, että työhistoriallani on
positiivinen merkitys EKG:n
tulkinnessani

Täysin samaa mieltä	8
Samaa mieltä	6
En samaa, enkä eri mieltä	3
Eri mieltä	3
Täysin erimieltä	1
En osaa sanoa	2



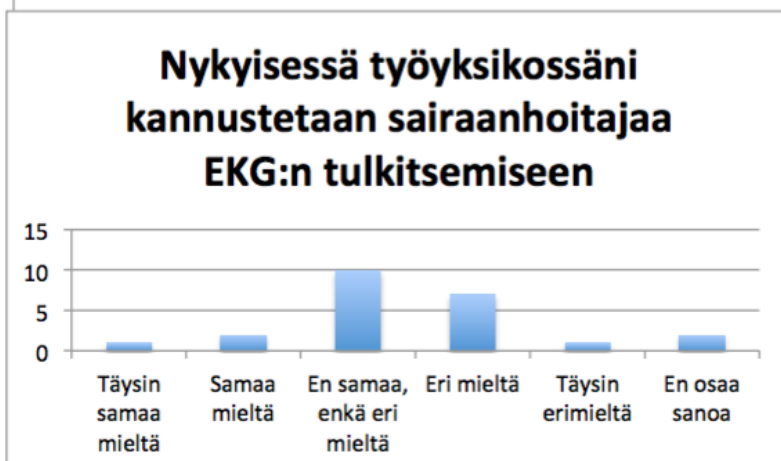
Työvuosieni määrällä on
merkitystä EKG-tulkinnan
osaamisessani

Täysin samaa mieltä	5
Samaa mieltä	7
En samaa, enkä eri mieltä	4
Eri mieltä	4
Täysin erimieltä	1
En osaa sanoa	2



Nykyisessä työyksikössäni
kannustetaan sairaanhoitajaa
EKG:n tulkitsemiseen

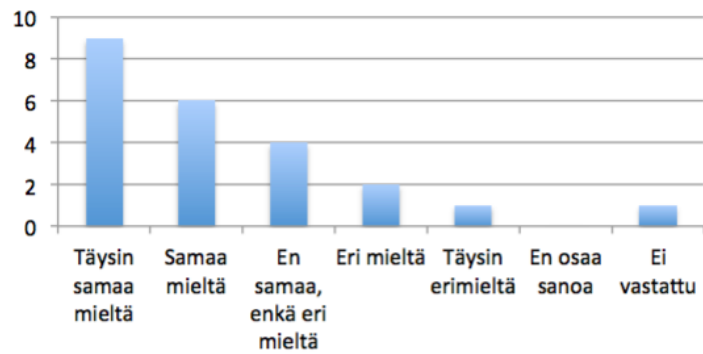
Täysin samaa mieltä	1
Samaa mieltä	2
En samaa, enkä eri mieltä	10
Eri mieltä	7
Täysin erimieltä	1
En osaa sanoa	2



Minulla on mahdollisuus tulkita EKG:tä nykyisessä työpaikassani

Täysin samaa mieltä	9
Samaa mieltä	6
En samaa, enkä eri mieltä	4
Eri mieltä	2
Täysin erimieltä	1
En osaa sanoa	0
Ei vastattu	1

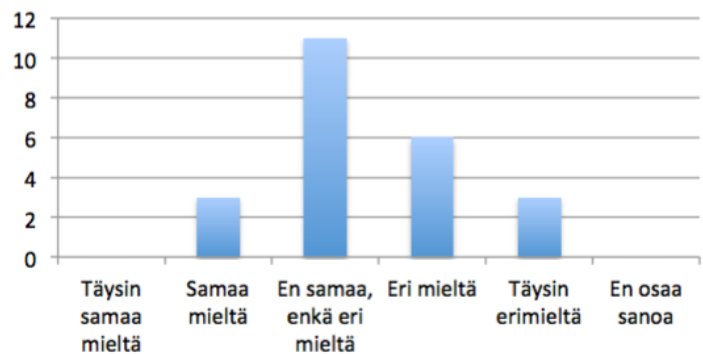
Minulla on mahdollisuus tulkita EKG:tä nykyisessä työpaikassani



Koen, että oma EKG-tulkintani on luotettavaa

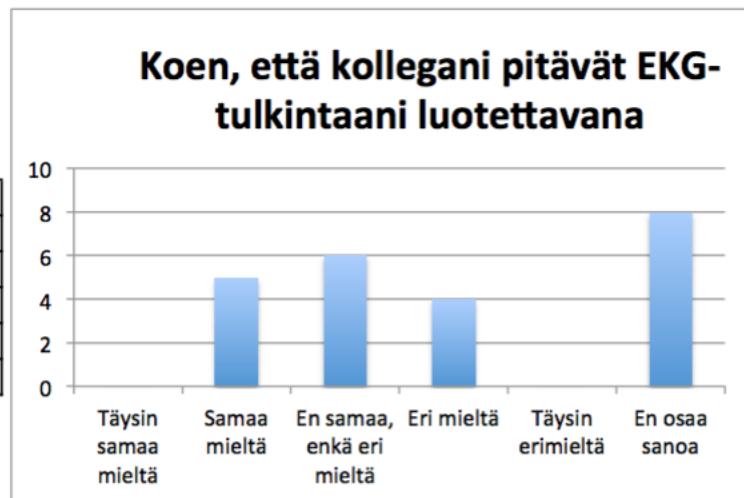
Täysin samaa mieltä	0
Samaa mieltä	3
En samaa, enkä eri mieltä	11
Eri mieltä	6
Täysin erimieltä	3
En osaa sanoa	0

Koen, että oma EKG-tulkintani on luotettavaa



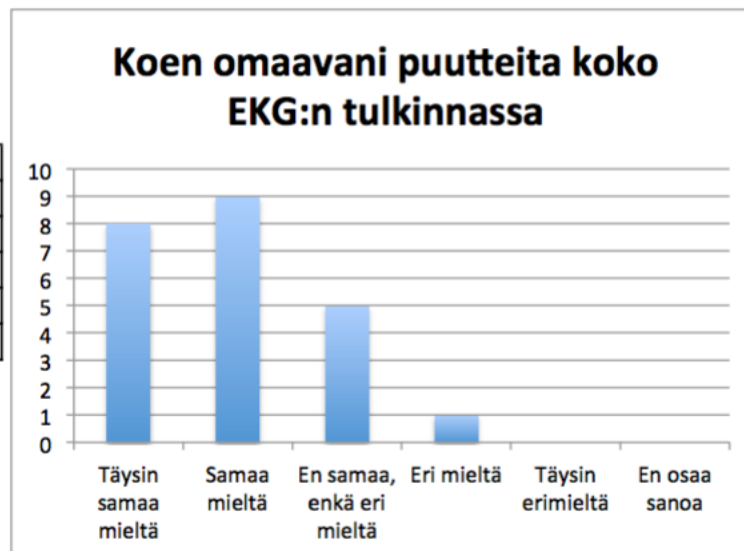
Koen, että kollegani pitävät EKG-tulkintaani luotettavana

Täysin samaa mieltä	0
Samaa mieltä	5
En samaa, enkä eri mieltä	6
Eri mieltä	4
Täysin erimielistä	0
En osaa sanoa	8



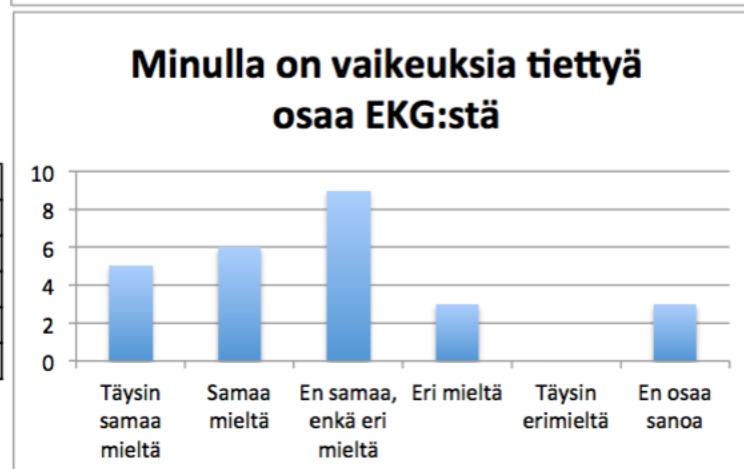
Koen omaavani puutteita koko EKG:n tulkinnassa

Täysin samaa mieltä	8
Samaa mieltä	9
En samaa, enkä eri mieltä	5
Eri mieltä	1
Täysin erimielistä	0
En osaa sanoa	0



Minulla on vaikeuksia tiettyä osaa EKG:stä

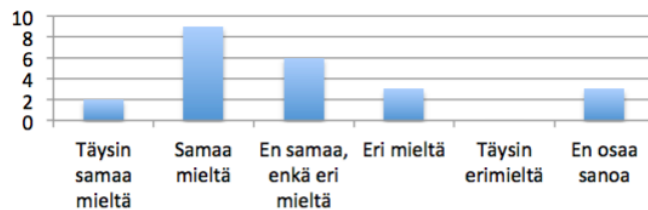
Täysin samaa mieltä	5
Samaa mieltä	6
En samaa, enkä eri mieltä	9
Eri mieltä	3
Täysin erimielistä	0
En osaa sanoa	3



Potilaan sairauskertomuksen tutkimisella on merkitystä EKG-tulkintaani

Täysin samaa mieltä	2
Samaa mieltä	9
En samaa, enkä eri mieltä	6
Eri mieltä	3
Täysin erimielistä	0
En osaa sanoa	3

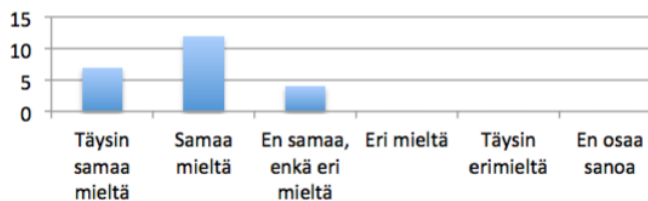
Potilaan sairauskertomuksen tutkimisella on merkitystä EKG-tulkintaani



Koen, että EKG:n tulkinnan osaaminen perustuu sairaanhoitajan omaan mielenkiintoon oppia

Täysin samaa mieltä	7
Samaa mieltä	12
En samaa, enkä eri mieltä	4
Eri mieltä	0
Täysin erimielistä	0
En osaa sanoa	0

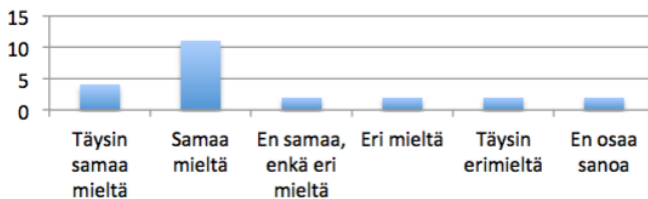
Koen, että EKG:n tulkinnan osaaminen perustuu sairaanhoitajan omaan mielenkiintoon oppia



Sairaanhoitajan tulee suorittaa määrätty määrä ekg:n tulkintaisia / vuosi tulkinta taidon ylläpitämiseksi

Täysin samaa mieltä	4
Samaa mieltä	11
En samaa, enkä eri mieltä	2
Eri mieltä	2
Täysin erimielistä	2
En osaa sanoa	2

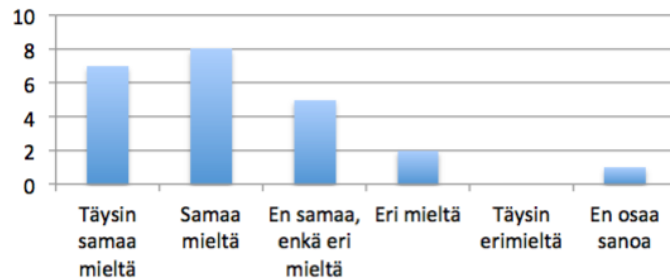
Sairaanhoitajan tulee suorittaa määrätty määrä ekg:n tulkintaisia / vuosi tulkinta taidon ylläpitämiseksi



Internetpohjaisesta EKG-tulkinnan kurssista olisi minulle hyötyä EKG:n tulkinnassani kliinisessä hoitotyössä

Täysin samaa mieltä	7
Samaa mieltä	8
En samaa, enkä eri mieltä	5
Eri mieltä	2
Täysin erimieltä	0
En osaa sanoa	1

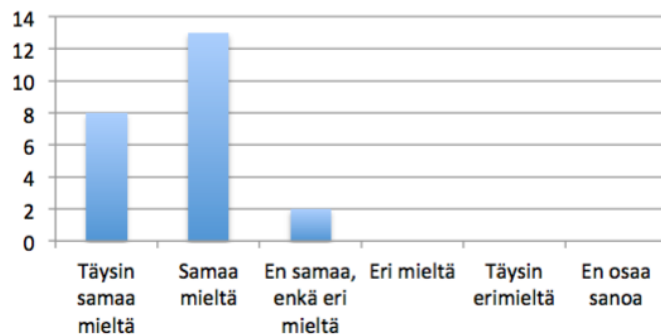
Internetpohjaisesta EKG-tulkinnan kurssista olisi minulle hyötyä EKG:n tulkinnassani kliinisessä hoitotyössä



Sähköisestä tai painetusta oppaasta olisi hyötyä EKG-tulkinnan osaamisessani

Täysin samaa mieltä	8
Samaa mieltä	13
En samaa, enkä eri mieltä	2
Eri mieltä	0
Täysin erimieltä	0
En osaa sanoa	0

Sähköisestä tai painetusta oppaasta olisi hyötyä EKG-tulkinnan osaamisessani





OPINNÄYTETYÖN TYÖELÄMÄOHJAAJAN ELI MENTORIN LAUSUNTO

Toimeksiantaja Varkauden sairaala / Sisätauti-kirurginen osasto _____

Opiskelija _Erika Jäppinen, Marko Heiskanen _____

Koulutusohjelma __Hoitotyön koulutusohjelma _____

Opinnäytetyön aihe _Sairaanhoitajan osaaminen Ekg-tulkinnassa _____

Toimeksiantajan työelämäohjaajana eli mentorina annan lausunnon opinnäytetyöstä seuraavista osa-alueista:

Tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet liittyen sairaanhoitajien tietämyksen ja lisäkoulutustarpeen selvittämiseen täyttyvät hyvin. Työ on selkeä ja helppolukuinen.

Tulosten käyttökelpoisuus

Tuloksia voidaan hyödyntää osaston sisäisiä koulutuksia suunniteltaessa.

Laajasti käsitelty erilaisia rytmihäiriöitä – mutta, tarvitseeko sairaanhoitajan näin yksityiskohtaisesti pystyä analysoimaan ekg:tä. Yleisimpien rytmihäiriöiden tunteminen ja tunnistaminen tulee hyvin esille työssä.

Teksteissä puhutaan paljon erilaisista rytmihäiriöihin käytettävistä lääkkeistä ja hoitotekniikoista / muodoista, jotka kuuluvat viime kädessä lääkärille.

Omana osuutena voisi olla, miten tunnistetaan sydäninfarktin muutokset ekg:stä. Siihen tulisi osata kiinnittää huomiota, kun otetaan ekg:tä rintakipuiselta potilaalta ja mikä vaatii nopeaa reagointia.

Kehittämisprosessin hallinta

Opiskelijat ovat toimineet itsenäisesti. Tutkimuksellinen ote on hallinnassa ja tulokset luotettavia.

Opinnäytetyön merkitys organisaatiolle

Opinnäytetyö tuo esille sairaanhoitajien osaamista heidän itsensä arvioimana. Näin esille tuleva lisäkoulutuksen tarve on merkityksellistä tietoa osaston kehittämislle. Antaa esimiehelle tietoa koulutuksen tarpeesta ja määrästä.

Päiväys ja työelämäohjaajan / mentorin allekirjoitus

1 / _2_ 2016 _____ Pirjo Pursiainen _____