



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan pdf).

Viite:

Matala-aho, M. 2020. Sairaanhoidaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden sydänsähkökäyrän rytmin tunnistamisen oppiminen teoriaopetuksen, itseopiskelumateriaalin sekä simulaation keinoin. Teoksessa: M. Salminen-Tuomaala, J. Hallila, S. Saarikoski & T. Tapio (toim.) Tietoa, taitoa ja teknologiaa: kehittämisspolkuja sosiaali- ja terveysalalla. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 157, 329 - 343. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020092575810>



SAIRAAHOITAJA- JA TERVEYDENHOITAJA- OPISKELIJOIDEN SYDÄNSÄHKÖKÄYRÄN RYTMIN TUNNISTAMISEN OPPIMINEN TEORIAOPETUKSEN, ITSEOPISKELUMATERIAALIN SEKÄ SIMULAATION KEINAIN

Meri Matala-aho, TtM, tuntiopettaja
SeAMK Sosiaali- ja terveysala

1 JOHDANTOA

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa AMK-tutkinnot voidaan suorittaa sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien osalta päivätoteutuksena sekä sairaanhoitajien osalta myös monimuotototeutuksena. Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijat saavat SeAMKissa EKG-opetusta eri kurssien yhteydessä, kuten esimerkiksi Hoitotyö akuuteissa ja kriittisissä tilanteissa (2 op) -kurssilla (Opetussuunnitelmat 2019 - 2020, [viitattu 16.2.2020]). Opetusta annetaan eri opetusmenetelmiä käyttäen, joita ovat esimerkiksi perinteinen teoriaopetus, itseopiskelu perustuen annettavaan tai ohjattuun itseopiskelumateriaaliin sekä simulaatio-opetus, jossa voidaan hyödyntää tietoteknisiä laitteita, kuten ALSia, REALITYä sekä defibrillaattoria. Simulaatio-opetuksessa käytetään aidon tilanteen luomiseksi simulaationukkeaa, jolle voidaan ohjelmoida eri rytmejä sekä säätää hengitystä, silmien liikettä ja ihon väriä. Simulaatiotilanteista pyritään luomaan mahdollisimman aidon-

tuntuksia siten, että toimintaympäristö vastaisi ikään kuin oikeaa käytännön tilannetta.

Elektrokardiogrammi (EKG) on testi, jonka avulla mitataan sydämen sähköistä toimintaa (American Heart Association 2015). EKG on ei-invasiivinen menetelmä kardiologisessa diagnosoinnissa (Garcia 2015), nopea tutkimus (Humphreys 2011, 31) ja se on yleisimmin käytetty alustava seulontakoe rintakipuisilla potilailla (Zhang & Hsu 2013). EKG-seurannan tarkoitus on teknisen kehityksen myötä laajentunut perusrytmien jäljittämistä monimutkaisten rytmihäiriöiden tunnistamiseen sekä sydänlihaskemian havaitsemiseen (Zhou ym. 2012). EKG:n tulkinnassa keskeisin asia on tunnistaa rytmi (Humphreys 2011, 31) ja tulkinnassa on suotavaa tarkastella EKG:tä järjestelmällisesti (Mäkijärvi ym. 2011, 43). EKG:n tulkintaa voidaan parhaiten kehittää keskittymällä graafeihin (Woodrow 2010). Useat EKG-laitteet antavat diagnooseja, mutta nämä saattavat olla epämääräisiä tai vääriä eikä näiden pitäisi korvata ammattilaisen analyysia (Aro & Parikka 2015). EKG-löydösten tunnistaminen on tärkeä kyky sairaanhoitajilla (Peace ym. 2015). Holthaus & Wrightin (2017) mukaan hoitotyön opiskelijoilla on vaikeuksia EKG:n tunnistamisessa. Hoitotyön opiskelijoiden kliinisen teorian puuttuminen saattaa aiheuttaa hankaluuksia EKG-rytmien tunnistamisessa ja tällä voi olla vaikutuksia potilaan hoitoon. Oikealla EKG:n tulkinnalla ja informoinnilla on käytännössä merkittävä vaikutus. Ammatitaitoinen EKG:n tulkinta on tärkeää hoitotyössä. (Holthaus & Wright 2017.)

2 AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO HOITOTYÖN OPISKELIJOIDEN EKG-RYTMIEN TUNNISTAMISEN ERI MENETELMISTÄ

Sheilini & Devi (2014) ovat tutkineet EKG-monitoroinnin ja tulkinnan opetusohjelman tehokkuutta ja selvittäneet hoitotyön opiskelijoiden (n=40) tietämystä EKG-monitoroinnista ja tulkinasta. Tutkimuksessa käytettiin strukturoitua kyselylomaketta ja EKG-työkalua tulkintataitojen arviointiin. Opetus annettiin samana päivänä esikokeen kanssa. Jälkikoe suoritettiin kuukauden kuluttua interventtiosta. Tuloksista kävi ilmi, että taitotuloksissa sekä rytmihäiriöiden tulkinnan alueella oli merkittäviä parannuksia intervention jälkeen. Tutkimustulos osoitti, että EKG-monitoroinnin ja tulkinnan opetusohjelma toimi vahvisteena opiskelijoille. (Sheilini & Devi 2014.) Lankinen (2013) on väitöskirjassaan tutkinut päivystyshoitotyön osaamista valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioimana. Tutkimuksessa kuvattiin eri osaamisen aloja, joista yksi oli kliininen osaaminen. Tutkimustuloksista käy ilmi, että sairaanhoitajaopiskelijoilla on itsearviointiin mukaan vähiten osaamista EKG:n tulkitsemisessä (ka 42,7). Sairaanhoitajaopiskelijoiden itsearvioitun kliinisen osaamisen keskiarvo oli 64,8, mikä oli alle tavoitellun kliinisen osaamisen tason (80). (Lankinen 2013.) Sairaanhoitajilla ja hoitotyön opiskelijoilla on puutteita tulkita ja tunnistaa eri rytmejä (Hernandez-Padilla ym. 2017). EKG-rytmien tunnistamiseen kehitettiin kolme osiota sisältävä työkalupakki, minkä avulla on mahdollista arvioida opiskelijoiden osaamista kokonaisvaltaisesti. Analyysi osoitti, että kolmen välineen työkalupakki auttoi EKG-rytmin tunnistamisessa. (Hernandez-Padilla ym. 2017.)

Zhang ja Hsu (2013) tutkivat koulutusohjelman vaikuttavuutta sairaanhoitajien EKG:n tunnistamiseen. Luentopohjainen opetus ja itseopiskeltu materiaali olivat tehokkaita keinoja parantaa

sairaanhoidajien EKG-osaamista. Heidän tutkimuksensa mukaan EKG-koulutuksella on vaikuttavuutta EKG-tietämykseen rytmien tunnistamisesta. (Zhang & Hsu 2013.) Holthaus & Wright (2017) ovat tutkineet 3D-sovellustekniikan tehokkuutta hoitotyön opiskelijoiden EKG:n tunnistamisen taidoissa. Teknologia voi tarjota vuorovaikutteisuutta EKG:n oppimisessa nykyisen opetuspedagogiikan rinnalla, mutta 3D-sovellustekniikalla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitotyön opiskelijoiden (n=50) EKG:n tietämykseen. (Holthaus & Wright 2017.)

Tubaishat & Tawalbeh (2015) ovat tutkineet simulaatiosovelluksen käyttämistä Jordaniassa hoitotyön opiskelijoiden EKG:n tunnistamisen parantamiseen sekä rytmihäiriöiden hallintaan. Henkeä uhkaavia rytmihäiriöitä voidaan simuloida tietokoneen avulla. Simulaatio on osoittautunut tehokkaaksi opetusmenetelmäksi. Erotus koeryhmän ja kontrolliryhmän välillä rytmihäiriötietoudessa on merkittävä. Tutkimustulos viittaa siihen, että sydämen rytmihäiriöiden tietämys paranee merkittävästi molempien opetusmenetelmien jälkeen simulaatio-kokeiluryhmässä sekä perinteisessä koulutus-kontrolliryhmässä. Tulosten mukaan simulaatioihin perustuva opetus on tehokkaampaa kuin perinteinen koulutusmenetelmä rytmihäiriöosaamisen kehittämisessä. (Tubaishat & Tawalbeh 2015.) Craffordin ym. (2019) tutkimustulosten mukaan hoitotyön opiskelijat kokevat simulaation käytön opetuksessa positiivisena asiana. Simulaatio koetaan tehokkaaksi opetus- ja oppimismenetelmäksi. Simulaatio mahdollistaa myös virheiden tekemisen ja niiden korjaamisen, mikä lisää opiskelijoiden varmuutta ja virheiden kautta oppimista. (Crafford ym. 2019.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata SeAMKin sosiaali- ja terveysalan kolmannen ja neljännen vuoden sairaanhoitaja- ja

terveydenhoitajaopiskelijoiden saamaa EKG-rytmien opetusta eri opetusmenetelmin sekä niiden koettua tarpeellisuutta. Artikkelin tavoitteena on tuottaa tietoa sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden omakohtaisista kokemuksista EKG-opetuksen määrästä, tarpeellisuudesta ja EKG-rytmien tunnistamisesta eri opetusmenetelmin.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimuksen osallistujina olivat SeAMKin sosiaali- ja terveystieteiden kolmannen ja neljännen vuoden sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijat (n=47). Aineistonkeruu tapahtui sähköisellä lomakkeella (Webropol) 2 - 15.3.2020. Osallistujille lähetettiin sähköpostin välityksellä tiedote tutkimuksesta ja linkki tutkimuksen kyselylomakkeeseen. Kysely oli avoinna kaksi viikkoa julkaisupäivästä alkaen. Yksi muistutuskirje lähetettiin kyselyn aikana. Kyselyyn vastasi 47 sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijaa. Jatkossa osallistujista käytetään nimitystä vastaajat.

Kyselylomake sisälsi kolme kysymystä taustamuuttujista: sukupuoli, ikä ja opintosuunta. Näiden lisäksi kysyttiin seuraavia asioita:

- Mikä seuraavista kolmesta eri vastausvaihtoehdosta kuvaa parhaiten saamaasi EKG-rytmien opetuksen määrää koulussa?
- Koetko EKG-rytmien tunnistamisen tärkeäksi ajatellen sh/th-uraasi?
- Millä eri opetusmenetelmillä olet saanut opetusta EKG-rytmien tunnistamiseen?
- Tukeeko annettu EKG-rytmien tunnistamisen opetus omaa oppimistasi?

Lisäksi pyydettiin avoin palaute EKG-rytmien tunnistamisen opetuksesta.

Kysymyksissä ”Koetko EKG-rytmien tunnistamisen tärkeäksi ajatellen sh/th-uraasi?” ja ”Tukeeko annettu EKG-rytmien tunnistamisen opetus omaa oppimistasi?” arviointi tapahtui Likert-asteikolla 1 - 5. Likert-asteikko on yleisimmin käytetty asteikko, jossa on sekä positiivisia että negatiivisia lausekkeita (Moule & Goodman 2009, 306 - 307, Parahoo 2014, 289). Tutkimuksen kyselylomake esitettiin ennen käyttöönottoa. Esitestaukseen osallistui seitsemän SeAMKin opettajaa. Esitestauksessa ei ilmennyt sellaisia seikkoja, joiden perusteella kyselylomaketta olisi pitänyt muuttaa. Kyselylomake toimi moitteettomasti.

Tutkimuksen aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Kuvailuun käytettiin frekvenssi- ja prosenttilukuja sekä keskiarvo ja -hajontalukuja. Avoimet palautteet analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä. Taustamuuttujista vastaajien ikä luokiteltiin kahteen luokkaan (alle 30 vuotta ja yli 30 vuotta).

5 TUTKIMUSTULOKSET

Vastaajista (n=47) suurin osa oli naisia (96 %). Heistä suurin osa (n=35) oli alle 30-vuotiaita. Vastaajien iän keskiarvo oli 27 vuotta (md=25, vaihteluväli 21 - 45 vuotta). Kaksi ei ilmoittanut ikäänsä. Vastaajista 77 % oli sh-opiskelijoita ja 23 % oli th-opiskelijoita. Kokemus saadun EKG-rytmien opetuksen määrästä vaihteli vastaajien kesken. Vastaajista lähes kaikki (87 %) olivat sitä mieltä, että EKG-rytmien opetusta on liian vähän ja vain pieni osa (15 %) vastaajista oli sitä mieltä, että EKG-rytmien opetusta on sopivasti. Yksi vastaaja oli antanut vastauksen kahteen vastausvaihtoehtoon. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että EKG-rytmien opetusta olisi liian paljon. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Saadun EKG-rytmien opetuksen määrä koululla.

Saatu EKG-rytmien opetuksen määrä	n	%
opetusta on liian vähän	41	87,23
opetusta on sopivasti	7	14,89
opetusta on liian paljon	-	-

EKG-rytmien tunnistamisen tärkeys ajatellen tulevaa sh/th-uraa koettiin suurimman osan mielestä (n=41) erittäin tärkeäksi (54 %) tai melko tärkeäksi (35 %). Vastaajista 4 % ei osannut sanoa, kokeeko EKG-rytmien tunnistamisen tärkeäksi ajatellen sh/th-uraa. Jonkun verran tärkeäksi EKG-rytmien tunnistamisen koki 7 % vastaajista. Kukaan vastaajista ei vastannut, että ei kokisi tärkeäksi EKG-rytmien tunnistamista. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. EKG-rytmien tunnistamisen tärkeys ajatellen sh/th-uraa.

EKG-rytmien tunnistamisen tärkeys sh/th-uralla	n	%
koen erittäin tärkeäksi	25	54,35
koen melko tärkeäksi	16	34,78
en osaa sanoa	2	4,35
koen jonkun verran tärkeäksi	3	6,52
en koe tärkeäksi	-	-

Vastaajat olivat saaneet opetusta EKG-rytmien tunnistamiseen eri opetusmenetelmillä. Tähän kysymykseen pystyi antamaan usean vastausvaihtoehdon siten, että jos oli saanut EKG-rytmien tunnistamiseen opetusta esimerkiksi itseopiskelumateriaalina sekä simulaatio-opetuksella, niin tällöin valitsi nämä vastausvaihtoehdot. Vastaajista suurin osa (81 %) oli saanut EKG-rytmien tunnistamiseen opetusta teoriaopetuksena. Simulaatio-opetuksen osuus oli 68 % saaduista opetusmenetelmistä. Itseopiskelumateriaalin

osuus, mikä sisälsi esim. Duodecimin verkkokurssin ja EKG-kansion, oli 66 % annetuista opetusmenetelmistä. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Millä eri opetusmenetelmillä olet saanut opetusta EKG-rytmien tunnistamiseen?

Eri opetusmenetelmillä saatu opetus rytmien tunnistamiseen	n	%
teoriaopetus	38	80,9
itseopiskelumateriaali	31	66,0
simulaatio-opetus	32	68,1

Kysymykseen ”Tukeeko annettu EKG-rytmien tunnistamisen opetus omaa oppimistasi?” tuli eniten hajontaa. Alle puolet vastaajista (n=18) olivat sitä mieltä, että annettu EKG-rytmien opetus tukee jonkun verran (41 %) omaa oppimista. Kun taas vastaajista 12 oli sitä mieltä, että annettu EKG-rytmien tunnistamisen opetus tukee melko paljon (27 %) omaa oppimista. Vastausvaihtoehtoon ”tukee erittäin paljon” (16 %) oli vastauksia yhteensä seitsemän, samoin kuin vastausvaihtoehtoon ”en osaa sanoa” oli samat prosenttiosuudet ja frekvenssit. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että EKG-rytmien tunnistamisen opetus ei tukisi omaa oppimista. Kolme ei vastannut tähän kysymykseen ollenkaan. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Tukeeko annettu EKG-rytmien tunnistamisen opetus omaa oppimistasi?

Tukeeko annettu opetus omaa oppimistasi	n	%
tukee erittäin paljon	7	15,9
tukee melko paljon	12	27,3
en osaa sanoa	7	15,9
tukee jonkun verran	18	40,9
ei tue	-	-

Avoimeen palautteeseen antoi vastauksen yhteensä 29 kyselyyn vastannutta sh/th-opiskelijaa. Avoimista vastauksista kävi ilmi, että suurin osa vastanneista sh/th-opiskelijoista piti EKG-rytmien tunnistamisen opetusta tärkeänä osana koulutusta ja he toivoivat EKG-opetusta lisää. Useasta vastauksesta kävi ilmi myös, että opetusta kaivattiin joko säännöllisesti tai koko kouluajalle tapahtuvaksi.

”Opetusta tulisi lisätä” (opiskelija 1).

”Mielenkiintoista opittavaa, johon tulisi olla riittävästi opetusta” (opiskelija 2).

”Lisää selkeää ja perusteellista opetusta” (opiskelija 4).

”Ehdottomasti lisää opetusta!” (opiskelija 5).

”Opetusta aiheesta on liian vähän” (opiskelija 27).

”Tärkeä osa hoitotyötä on muutamana hassuna verkkokurssina” (opiskelija 11).

”Tähän tarvitaan paljon kunnollista opettamista, tärkeitä asioita” (opiskelija 18).

”EKG-rytmien tunnistamista saisi olla pitkin koulua” (opiskelija 15).

”Voisi olla enemmän opetusta kyseisestä aiheesta” (opiskelija 19).

”Tarvitsisi vain useasti kertausta” (opiskelija 16).

”Tähän mennessä sitä ei ole ollut paljoa, mutta tiedän että sitä on vielä kevään aikana tulossa” (opiskelija 7).

Vastaajat toivat esille myös sen, että EKG-rytmien opetusta tulisi käydä maltillisella sekä rauhallisella tahdilla läpi. Osa koki, että

rytmien tunnistamiseen ei jäänyt tarpeeksi aikaa tai asiat käytiin läpi pintapuolisesti.

”Opettajat haluaisivat opettaa hyvin, mutta heillä on vähän läsnäolotunteja ja kovalla vauhdilla mentiin asioita läpi” (opiskelija 2).

”Maltillisemmalla tahdilla kiitos” (opiskelija 6).

”Asiat käytiin myös nopeasti lävitse, eikä rytmien tunnistamiseen jäänyt riittävästi aikaa” (opiskelija 9).

”Teoriatunneilla EKG asioita käydään hyvin pintapuolisesti läpi” (opiskelija 12).

”EKG-rytmien opetukseen voisi käyttää enemmän aikaa, koska sh:na olisi tärkeää osata tulkita niitä” (opiskelija 22).

EKG-rytmien tunnistaminen oli osalle vastaajista vaikeaa. He toivoivat etenkin opintojen alkuvaiheeseen lisää perusrytmien läpikäymistä. Lisäksi vastaajat toivat esille henkeä uhkaavien rytmien ja EKG:ssä tapahtuvien muutosten tärkeyden rytmin tunnistamisessa.

”EKG-rytmien tunnistaminen oli meidän luokkalaisille todella vaikeaa” (opiskelija 1).

”Lisäisin opetuksen alkuun enemmän perusrytmejä” (opiskelija 3).

”Vielä entistä enemmän voisi korostaa myös normaalin sinusrytmin ja henkeä uhkaavien välitöntä hoitoa vaativien rytmien tunnistamista” (opiskelija 9).

”Eryteisesti tärkeimmistä rytmeistä ja muutoksista olisi hyvä puhua enemmän” (opiskelija 12).

”Olisi hyvä, että tunneilla käytäisiin jokaisen rytmin tyyppisemmät tunnistamistavat selkeästi ja riittävän ajan kanssa” (opiskelija 17).

”Opetuksessa olisi hyvä konkreettinen opetus, jossa olisi ryhmitelty esim. flimmeri ja sen alla monta esimerkkiä miltä flimmeri voi näyttää ja tunnusmerkit mistä sen tunnistaa ja näin jokaisesta eri rytmihäiriöstä” (opiskelija 23).

”EKG-rytmien tunnistaminen perusvaiheen opetuksessa tulisi vastata sairaanhoitajan osaamisvaatimukseen työelämässä tarvittavaa tasoa” (opiskelija 26).

Vastaajat toivat esille simulaatio-opetuksen tärkeyden. Simulaatio-opetus koettiin hyväksi tavaksi oppia EKG-rytmejä, sillä simulaatiossa voitiin käyttää tunnistamisen apuna monitoreita. Tämä helpotti EKG-rytmien hahmottamista ja antoi kokonaisvaltaisen kuvan potilaan tilasta. Simulaatio-opetusta toivottiin lisää. Myös teoriaopetusta kommentoitiin hyväksi tavaksi oppia.

”Teoria- ja simulaatio-opetus mielestäni parhaat menetelmät oppimiseen” (opiskelija 24).

”Simulaatiossa enemmän monitoreista nähtävää EKG:n tulkintaa” (opiskelija 19).

”Enemmän simulaatioita ja oikeita rytmien kattomisia tilanteissa” (opiskelija 20).

”Enemmän saisi olla simulaatio-opetusta, jossa katsottaisiin eri rytmejä koneelta” (opiskelija 8).

”Simulaatio-opetusta ei ole ollut ollenkaan. Sitä olisin kaivannut” (opiskelija 10).

EKG-rytmien tunnistaminen itseopiskeluna koettiin opiskelijan kannalta raskaaksi ja kuormittavaksi eikä oppiminen ollut tällöin riittävää.

”Paljon täytyy itse opiskella ja sisäistää” (opiskelija 13).

”Nyt on jäänyt todella paljon itse opiskeltavaksi” (opiskelija 14).

”Nyt aika pitkälti opetus ollut opiskelijan omalla vastuulla” (opiskelija 21).

”Itsenäistä opiskelua käytetään paljon EKG-rytmien tunnistamisessa enkä itse koe sitä riittäväksi” (opiskelija 12).

”EKG:n opettelu tullut harjoitteluissa ja töissä tärkeäksi osaksi osaamista, ja koen, että siihen ei tarpeeksi tukea ja opetusta ole saanut” (opiskelija 25).

”Käytännössä en ole paljoa tarvinnut, tai harjoittelussa ohjaajani eivät ole osanneet tulkinnassa ohjata” (opiskelija 29).

Kehittämissuhteita tuli myös vastauksista esille. Näitä olivat muun muassa EKG-rytmien tunnistamisen pelin kehittäminen (esim. mobiilisovellus), rytmien tunnistamisen lisääminen lääkärin erityiskysymysten aiheeksi, EKG-rytmien lisääminen laboratiopäiviin sekä EKG-opetuksen siirtäminen siten, että sitä tulisi tasaisesti opintojen edetessä. Lisäksi toivottiin EKG-rytmien opetusta monitorilta sekä yhdessä tarkistettavia ja tulkittavia tehtäviä. Lisäksi toivottiin tiivistä ja konkreettista EKG-pakettia opetukseen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustulokset osoittavat, että EKG-rytmien tunnistamisen opetus eri opetusmenetelmillä on tärkeää. EKG-rytmien tunnistaminen koetaan mielenkiintoiseksi ja tärkeäksi. Etenkin akuuttihoitoon syventävät opinnot valitseville harjoittelujaksoille sekä käytännön työhön EKG-rytmien tunnistamisella uskotaan olevan merkitystä. Tulokset osoittavat selkeästi sen, että EKG-rytmien opetusta koululla on liian vähän. Opetusta kaivataan enemmän säännöllisesti tapahtuvaksi siten, että opiskelun alkuvaiheen EKG-osaaminen säilyisi hyvässä muistissa opiskelun

loppuvaiheessakin. Suuri osa vastaajista koki, että opintojen alussa käydyt EKG-rytmien tunnistamisen perusteet unohtuivat ja että oletettiin opiskelijoiden osaavan EKG-rytmit opintojen edetessä, vaikka edellisistä opetuskerroista saattoi olla pitkä aika. Vastauksissa tuotiin esiin se, että EKG-rytmeihin toivottiin kertausta opiskelujen aikana. Suurin osa vastaajista (41 %) oli sitä mieltä, että EKG-rytmien tunnistamisen opetus tukee jonkin verran omaa oppimista. Tämä tulos oli yllätyksellinen siinä mielessä, että EKG-rytmien tunnistamiseen annetaan opetusta usealla eri opetusmenetelmällä. Osalla vastaajista simulaatio-opetus oli vasta tulossa, kun kysely järjestettiin. Teoria- ja simulaatio-opetus koettiin hyvänä opetusmenetelmänä. Tämä tutkimustulos antaa arvokasta tietoa sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden mielipiteistä EKG-rytmien opetuksesta eri opetusmenetelmillä. Tulevaisuudessa on tärkeää huomioida opiskelijoiden toiveet ja kehittää niiden perusteella EKG-rytmien opetusta opiskelijaystävällisemmäksi. Esimerkiksi materiaalin kehittäminen, digitaalisten laitteiden hyödyntäminen opetustilanteissa sekä simulaatioiden monipuolisuus ovat hyviä keinoja parantaa oppimista.

LÄHTEET

American Heart Association. 2015. Electrocardiogram (ECG or EKG). [Verkkosivu]. [Viitattu 11.5.2020]. Saatavana: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartAttack/SymptomsDiagnosisofHeartAttack/Electrocardiogram-ECG-or-EKG_UCM_309050_Article.jsp

Aro, A. & Parikka, H. 2015. EKG-poikkeavuuksien kliininen merkitys. Suomen lääkärilehti 70 (6), 307.

Crafford, I., Kilian, C., Moore-Saayman, R., Dreyer, J. & Rossouw, M. 2019. Learning in simulation: Ready? Steady? GO! [Verkkolehtiartikkeli]. Professional nursing today 23 (1), 35 - 41. [Viitattu 15.4.2020]. Saatavana CHINAL-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Garcia, T. 2015. Acquiring the 12-lead electrocardiogram: Doing it right every time. *Journal of emergency nursing* 41 (6), 474 - 475.

Hernandez-Padilla, J. M., Granero-Molina, J., Marquez-Hernandez, V. V., Suthers, F. Lopez-Entrambasaguas, O. M. & Fernandez-Sola, C. 2017. Design and validation of a three-instrument toolkit for the assessment of competence in electrocardiogram rhythm recognition. *European journal of cardiovascular nursing* 16 (5) 425 - 434.

Holthaus, A. & Wright, V. H. 2017. A 3D app for teaching nursing students ECG rhythm interpretation. *Nursing education perspective* 38 (3), 151 - 152.

Humphreys, M. 2011. *Nursing the cardiac patient*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Lankinen, I. 2013. Päivystyshoitotyön osaaminen valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioimana. Turku: Turun yliopisto. Väitösk.

Moule, P. & Goodman, M. 2009. *Nursing research: an introduction*. London: Sage.

Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. 2011. *Sydänsairaudet*. 2. uud. p. Helsinki: Duodecim.

Opetussuunnitelmat 2019 - 2020. Ei päivystä. [Verkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 16.2.2020]. Saatavana: <https://newops.seamk.fi/fi/opetussuunnitelmat/>

Parahoo, K. 2014. *Nursing research: Principles, process and issues*. 3rd ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Peace, A., Ramsewak, A., Cairns, A., Finlay, D., Guldenring, D., Clifford, G. & Bond, R. 2015. Using computerized interactive response technology to assess electrocardiographer and for aggregating diagnose. *Journal of electrocardiology* 48 (6), 995 - 999.

Sheilini, M. & Devi, D.S. 2014. Effectiveness of educational intervention on ECG monitoring and interpretation among nursing students. *Journal of dental and medical sciences* 13 (12), 1 - 5.

Tubaishat, A. & Tawalbeh, L. I. 2015. Effect of cardiac arrhythmia simulation on nursing students' knowledge acquisition and retention. *Western journal of nursing research* 37 (9), 1160 - 1174.

Woodrow, P. 2010. Introduction to electrocardiogram interpretation: part 2. *Emergency nurse* 18 (2), 28 - 36.

Zhang, H. & Hsu, L. L. 2013. The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. *International emergency nursing* 247 - 251.

Zhou, L., Tao, Z., Wu, Y., Wang, N., Chen, T., Song, Y., Deng, Y. & Zhang, Y. 2012. Individual and institutional factors affecting cardiac monitoring in coronary care units: A national survey of Chinese nurses. *International journal of nursing studies* 49 (5), 570 - 578.