



Emma Parkman ja Markus Rasinkangas

Hengitysvajauden aiheuttama akuutti hätätilanne päivystyksessä

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sairaanhoitajien osaamisesta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja AMK

Hoitotyö

Opinnäytetyö

21.10.2022

Tekijä(t)	Emma Parkman, Markus Rasinkangas
Otsikko	Hengitysvajauden aiheuttama akuutti hätätilanne päivystyksessä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sairaanhoitajan osaamisesta.
Sivumäärä	27 sivua + 2 liitettä
Aika	21.10.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja AMK
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyöntutkinto-ohjelma
Ohjaajat	TtT, Lehtori Pirjo Koski
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää sairaanhoitajan osaamisvaatimuksia hätätilanteissa sekä millaisia osaamisvaatimuksia sairaanhoitajalta edellytetään akuutin hengitysvajauden hoidossa päivystyspoliklinikalla. Tavoitteenamme oli tuottaa tietoa sairaanhoitajatutkinnon kehittämisen tueksi. Opinnäytetyö toteutettiin syksyn 2022 aikana.</p> <p>Hengitysvajaus voi olla hengenvaarallinen tila, sillä se on tavallisin tehohoidon tarpeeseen johtava elintoimintojen häiriö. Hengitysvajauden aikana keuhkot eivät pysty ottamaan tarpeeksi happea tai tuulettamaan riittävää määrää hiilidioksidia pois elimistöstä. Hoitamattomana hengitysvajeessa voi muodostua hapenpuute, jonka vuoksi voi syntyä kudiskuolio. Aivot, sydänlihas sekä munuaiset ovat herkkiä hapenpuutteelle ja kohde-elimeen voi syntyä kudiskuolio, mikä pahimmassa tapauksessa johtaa potilaan menehtymiseen.</p> <p>Opinnäytetyömme on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineiston haussa käytimme systemaattista tiedonhakua. Systemaattisessa haussa artikkelit haettiin systemaattisesti Medline, Medic, Terveysportti sekä MetCat Finna-tietonannoista, joista löytyi kahdeksan (8) tutkimusartikkelia.</p> <p>Tuloksissa tuli esille kuusi pääluokkaa. Hengitysvajaus potilaan tilan arviointi, hengitysvajaus potilaan tukeminen, kliininen osaaminen, päätöksentekokyky, moniammatillinen yhteistyö sekä teoreettinen tietotaito.</p> <p>Johtopäätöksinä opinnäytetyön perusteella voidaan todeta, että sairaanhoitajilla on itsearviointin sekä ulkopuolisen arvioinnin perusteella tietoa hengitysvajauden hoidosta sekä potilaan tukemisesta. Lisää koulutusta ja kokemusta hengitysvajauden hoidosta kuitenkin kaivataan. Sairaanhoitajalla täytyy olla hyvä kliininen osaaminen, päätöksentekokyky, teoreettinen tietotaito sekä kyky toimia moniammatillisesti myös muuttavissa ja akuuteissa tilanteissa.</p>	
Avainsanat	hätätilanne, akuuttihoitotyö, hengitysvajaus, osaaminen, päivystys

Author(s)	Emma Parkman, Markus Rasinkangas
Title	Acute emergency caused by respiratory failure in emergency. Descriptive literature review of nursing competence
Number of Pages	27 pages + 2 appendices
Date	21 October 2022
Degree	Degree of Nursing
Degree Programme	Degree Programme of Nursing
Instructors	PhD, Senior lecturer, Pirjo Koski
<p>The purpose of this thesis is to clarify the competence requirements of a nurse in emergency situations and what competence requirements are required of a nurse in the treatment of acute respiratory failure in the emergency department. Our goal was to produce information to support the development of the nursing degree. The thesis was carried out during the autumn of 2022.</p> <p>Respiratory failure can be a life-threatening condition as it is the most common disorder of vital signs leading to intensive care needs. During respiratory failure, the lungs are unable to take in enough oxygen or ventilate enough carbon dioxide away from the body. If left untreated, respiratory failure may form oxygen deficiency, in this case tissue necrosis may arise. The brain, heart muscle and kidneys are sensitive to oxygen starvation and tissue necrosis can occur in the target organ, which in the worst case will lead to the patient's death.</p> <p>Our thesis has been implemented as a descriptive literature review. In the search of data, we used systematic information retrieval. In systematic search, articles are retrieved systematically Medline, Medic, Terveysportti and MetCat Finna databases from which in eight (8) research articles were found.</p> <p>Six main categories came to light in the results. Respiratory failure Assessment of patient status, respiratory failure patient support, clinical competence, decision-making ability, multidisciplinary collaboration, and theoretical know-how.</p> <p>As conclusions from the thesis, it can be established that nurses have information on the treatment of respiratory failure and patient support based on self-assessment and external evaluator. However, more training and experience in the treatment of respiratory failure will be needed. In addition, a nurse must have good clinical competence, decision-making ability, theoretical know-how and the ability to work multi-professionally even in transformative and acute situations.</p>	
Keywords	emergency, nursing, competence, respiratory failure, emergency room

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat	2
2.1	Akuuttihoito ja päivystys	2
2.2	Hätätilanne	2
2.3	Aikuisen normaali hengitys	2
2.4	Äkillinen hengitysvajaus	3
3	Äkillisen hengitysvajauden tunnistaminen ja hoito	3
3.1	Happi- ja CPAP-hoito	4
3.2	Noninvasiivinen ja invasiivinen ventilaatio	5
4	Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset	5
4.1	Sairaanhoitajan yleinen osaaminen	5
4.2	Osaaminen hengitysvajaus potilaan hoidossa	6
5	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	7
6	Opinnäytetyön menetelmät	7
6.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	7
6.2	Aineiston kerääminen ja valinta	8
6.3	Aineiston kuvaus	9
6.4	Aineiston analysointi	10
7	Tulokset	12
7.1	Hengitysvaje potilaan tilan arviointi	12
7.2	Hengitysvaje potilaan tukeminen	13
7.3	Kliininen osaaminen	14
7.4	Päätöksentekokyky	16
7.5	Moniammatillinen yhteistyö	17
7.6	Teoreettinen tietotaito	18
7.7	Tulosten yhteenveto päätuloksittain	19
8	Pohdinta	20
8.1	Tulosten pohdinta	20
8.2	Luotettavuus	21
8.3	Eettisyys	22
8.4	Johtopäätökset sekä jatkotutkimusaiheet	23

8.5 Ammatillinen kasvu

24

Lähteet

25

Liitteet

Liite 1. Aineiston esittely taulukko

Liite 2. Aineiston luokittelu

1 Johdanto

Hengitysvajaus voi olla hengenvaarallinen tila, sillä se on tavallisin tehohoidon tarpeeseen johtava elintoimintojen häiriö (Loisa 2020). Hengitysvajauden aikana keuhkot eivät pysty ottamaan tarpeeksi happea tai tuulettamaan riittävää määrää hiilidioksidia pois elimistöstä (Ala-Kokko & Alahuhta & Hyppölä & Kaartinen & Savolainen 2021:206). Hoitamattomana hengitysvajeessa voi muodostua hapenpuute, jonka vuoksi voi syntyä kudoskuolio. Aivot, sydänlihas sekä munuaiset ovat herkkiä hapenpuutteelle ja kohde-elimien voi syntyä kudoskuolio, mikä pahimmassa tapauksessa johtaa potilaan menehtymiseen. (Karhumäki & Lehtonen & Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2010: 71.)

Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee osata toimia hätätilanteessa. Hätätilanteiden alkuhoidolla voidaan vaikuttaa potilaan ennusteeseen merkittävästi. Hätätilapotilaalla on huomattava hengityksen, verenkierron, tajunnan häiriö tai riski sellaisen syntymiseen. (Kantonen & Laiho 2020.) Sairaanhoidajan ammatti on yksi laissa määritellyistä terveydenhuollon ammateista. Sairaanhoidajan ammattilupia myöntävät sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto, henkilöille, jotka ovat suorittaneet Suomessa ammattiin vastaavan koulutuksen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 2015/262, luku 2, § 5.)

Aihetta on tutkittu opinnäytetöissä aikaisemmin ensihoidon näkökulmista: Rintakipu ja hengitysvaikeuspotilas ensihoidossa (Purunen & Linnavuori & Porras 2018). Hengitysvaikeuspotilaan hoidon osaaminen ensihoidossa (Salvisto 2018). Hengitysvaikeuden tunnistaminen (Hämäläinen 2018). Hengitysvaikeuspotilaan työdiagnoosin määrittäminen ensihoitovaiheessa (Haavisto & Peltonen & Valtanen 2014). Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää sairaanhoidajan osaamisvaatimuksia hätätilanteissa sekä millaisia osaamisvaatimuksia sairaanhoidajalta edellytetään akuutin hengitysvajauden hoidossa päivystyspoliklinikalla. Toteutimme opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksena ja tavoitteenamme oli tuottaa tietoa sairaanhoidajatutkinnon kehittämisen tueksi. Opinnäytetyö toteutettiin syksyn 2022 aikana.

2 Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat

2.1 Akuuttihoito ja päivystys

Akuuttihoito on hätätilojen diagnosointia sekä hoitoa esimerkiksi päivystysyksikössä. Akuuttihoitoon kuuluu myös välittömästi hoidettavien sairauksien tunnistaminen ja hoito sekä tarpeen mukaan kiireellisen jatkohoidon organisointi. (Terveysportti lääketieteen termit. s.v. Akuuttihoito.)

Päivystyksessä potilaille annetaan kiireellistä hoitoa, jolla tarkoitetaan äkillistä vammaa tai sairastumista, pitkäaikaisen sairauden vaikeutumista tai toimintakyvyn alenemista (Sosiaali- ja Terveysministeriö, päivystys). Päivystyspotilas on otettava päivystykseen, mikäli tämän toimintakykyä ja terveydentilaa koskevaa hoitoa ei voi kiireellisyyden vuoksi siirtää seuraavaan päivään tai viikonlopun yli (Laki Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä 2017/583, luku 1 § 12). Päivystysyksikössä tulee olla riittävän suuret tilat, välineet sekä laitteet hoidon antamista varten (Kantonen & Laiho 2020).

2.2 Hätätilanne

Hätätilassa olevalla potilaalla on jokin vakava häiriö tajunnantasossa, verenkierrossa tai hengityksessä. Myös riskioireet tajunnassa, verenkierrossa sekä hengityksessä voivat johtaa häiriöiden syntyyn. Häiriön havaittua, tulee peruselintoimintojen hoito aloittaa välittömästi. Kriittisesti sairas potilas on tärkeä tunnistaa. Potilaan kriittistä tilaa voi tarkkailla hengitystyön kautta sekä hengitysvajauden tunnistamisena. (Martikainen & Ala-Kokko 2018.)

2.3 Aikuisen normaali hengitys

Hengityksen tarkoitus on hapen ja hiilidioksidin eli kaasujenvaihdon tekeminen elimistön ja ulkoilman välillä. Tärkein tehtävä on turvata kudosten hapensaanti sekä poistaa hiilidioksidia elimistöstä. (Leppäluoto & Rintamäki & Vakkuri & Vierimaa & Lauri 2019: 162.) Aikuisen ihmisen normaali hengitystaajuus, eli sisään- ja uloshengitys, on 12–16 kertaa minuutissa. Hengitysliike tapahtuu automaattisesti, sillä autonominen hermosto säätelee sitä. Hengitysliikkeet ovat rauhallisia, tasaisia eivätkä apuhengityslihakset ole käytössä. (Karhumäki ym. 2010: 69.)

2.4 Äkillinen hengitysvajaus

Äkillinen hengitysvajaus on elimistön häiriötila, jossa hapettuminen häiriintyy ja hiilidioksidia kertyy elimistöön lisäten hengitystyötä. Äkillinen hengitysvajaus vaatii hoitotoimenpiteitä ja on tavallisin tehohoidon tarvetta aiheuttava elimistönhäiriötila. (Loisa 2020.) Äkillinen hengitysvajaus ei ole itsenäinen sairaus, vaan taustalla on tekijä, joka haitallisesti häiritsee normaalia hengitystä vaikuttamalla keuhkojen, keuhkoverenkierron, hengitysilihasten, rintakehän tai keskushermoston toimintaan. Äkillisen hengitysvajeen taapausmäärät vaihtelevat 78–89 välillä 100 000 asukasta kohden, ja kuolleisuus vaihtelee 25–41 % välillä. (Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Käypä hoito -suositus. 2006.)

Äkillisen hengitysvajeen syitä ovat lukuisat keuhkoihin, rintakehään ja ilmateihin kohdistuvat sairaudet. Näiden lisäksi myös jotkin verenkiertosairaudet, systeemisairaudet sekä neurologiset sairaudet aiheuttavat hengitysvajetta. Monien akuuttien sairauksien oire on hengitysvajaus. (Uusaro & Okkonen 2018.) Yleisimmät äkillisen hengitysvajeen aiheuttajista ovat keuhkopöhö, keuhkokuume, keuhkoveritulppa, keuhkohtaumatauti tai keuhkovamma (Arola & Kreivi 2021). Hengitysvajaus ei kuitenkaan tarvitse taustalleen keuhkosairautta (Loisa 2020). Potilaan perussairaudet ja yleiskunto ovat äkillisen hengitysvajauden kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä. Usein äkillinen hengitysvajauden taustalla on monen tekijän yhteisvaikutus (Uusaro & Okkonen 2018).

3 Äkillisen hengitysvajauden tunnistaminen ja hoito

Äkillisessä hengitysvajaudessa ilmenee hengenahdistusta, hengitystaajuuden nousua, apuhengitysilihasten käyttöä sekä katkeilevaa puhetta. Lisäksi hengitysliikkeet saattavat olla pinnallisia tai vaimentuneita. Päänsärky, uneliaisuus, sekavuus sekä tajunnan heikkeneminen liittyvät liian suureen hiilidioksidi pitoisuuteen elimistössä. (Kaarteenaho & Halme & Koskela & Saaresranta 2021: 354.) Kohonnut hengitystaajuus viittaa lisääntyneeseen hengitystyöhön. Hengitysvajetta pystytään tutkimaan pulssioksimetrillä, jonka avulla saadaan tietoa potilaan happisaturaatiosta. Lisäksi valtimoverestä otettava veri-kaasuanalyysin on yksi menetelmä, jolla hengitysvajetta voidaan tutkia. (Varpula & E. Brander & Bäcklund & Parviainen & Tikkanen & Valta 2007.)

Hoidon tärkeimmät tavoitteet ovat turvata hapensaanti kudoksille sekä hiilidioksidin poistaminen. Hoidolla helpotetaan hengitystyötä sekä vähennetään hengenahdistusta. Hengitysvajauden pääasiallisen aiheuttajan selvittäminen on myös osa hoitoa. (Arola & Kreivi 2021.) Hapen kulkeutumisen hengitysteihin ja hiilidioksidin poistumisen vuoksi

avoin hengitystie ja mahdollinen hengityksessä avustaminen muodostavat tärkeimmän prioriteetin ABCD-periaatteen mukaan (Kurola 2007). Ensivaiheen hoitona käytetään happinaamarihoitoa. Jatkohoitona voidaan joutua turvautumaan intubaatioon tai mekaaniseen ventilaatioon, jos elintoimintojen häiriöt sitä edellyttävät. (Varpula ym. 2007.)

Hengitysvajauden hoito perustuu taustalla olevaan perussairauteen, hengitysvajauden tyyppiin sekä sen vaikeusasteeseen. Hengitystä tukevien hoitojen lisäksi voidaan käyttää lääkehoitoa sekä keuhkoissa tai hengitysteissä olevan liman hoitoa esimerkiksi pulloon puhalluksilla. Hengitystä tukeviin hoitomuotoihin päädytään silloin, kuin niistä katsotaan olevan hyötyä. (Turun yliopistollinen keskussairaala. Hengitysvajaus 2020.) Asentohoidolla voidaan parantaa hengitysvajauspotilaan vointia, vatsa-asennon on todettu parantavan hengitysvaje potilaan hapettumista (Kalliomäki & Långsjö & Kuitunen 2012).

Hengitystä tukevia hoitomuotoja ovat happihoito, CPAP-hoito, noninvasiivinen ja invasiivinen mekaaninen ventilaatio sekä näiden lisäksi hengitysvajauden syyn hoitaminen. Happihoitoa käytetään usein ensiapuna suurentamaan sisäänhengitysilmaa. (Arola & Kreivi 2021.) Hengitysvajetta hoidetaan noninvasiivisesti sen ollessa lievää, vaikeamassa hengitysvajaudessa voidaan joutua turvautumaan intubaatioon ja hengityslaittehoitoon (Uusaro & Okkonen 2018). Hengitysvajaus potilaan hoitaminen ilman tekoilmätietä vaatii tajunnantason ja hengitystaajuuden sekä -työn seuranta ja aspiraatoriskin arviointia (Varpula ym. 2007).

3.1 Happi- ja CPAP-hoito

Happihoito on äkillisen hengitysvajauden alkuvaiheen hoitoa. Happihoidon tavoitteena on lisätä sisäänhengityksen happipitoisuutta suuremmaksi kuin 0,21, mikäli happisaturaatio on alle 90 % tai potilaan normaaliarvoa pienempi. (Varpula ym. 2007.)

Happihoidon avulla pyritään saamaan potilaan happisaturaatio, jonka avulla nähdään miten elimistön kudokset saavat happea, 90–95 % tasolle, mikäli potilaalla ei ole alttiutta hiilidioksidin kertymiselle. Lisähappea käytetään niissä tilanteissa, jos kudosten hapensaanti on heikentynyt tai hengitysvaje pahentunut. Lisähappea annetaan päivystyksessä painehappijärjestelmän tai liikutettavien painehappipullojen avulla, niihin yhdistetyillä happimaskeilla tai sieraimiin asetettavilla happiviiksillä. (Arola & Kreivi 2021.)

Happihoidon tavoitteena on korjata hengitysvajaus riittävällä muttei liiallisella hapenannolla. Happihoidon toteuttamisessa käytetään happiviiksejä sekä happinaamareita. Happiviikset ovat mieleinen vaihtoehto potilaalle ja ne soveltuvat pieniin happivirtauksiin. Happiviikseillä pystytään antamaan happea alle 5 l/min virtauksella. Venturi happimaski on toinen keino antaa potilaalle happea. Venturimaski on suuren virtauksen happinaamari, jonka avulla pystytään vakauttamaan hengitysvajetta. (Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Käypä hoito -suositus 2006.)

Hengityksen painetukihoitona käytetään CPAP-hoitoa, jonka avulla tuetaan potilaan omaa hengitystä. Tavoitteena on saada pidettyä hengitystiet auki ja tukea riittävää keuhkojen hapettumista sekä tuulettumista. CPAP:in avulla saadaan aikaan tasainen positiivinen hengityspaine ja hoitoa voidaan käyttää niille potilaille, jotka hapettuvat huonosti. CPAP hoidossa pitää huomioida, että potilas tekee itse tarvittavan hengitystyön eli hoidon edellytyksenä on riittävä tajunnantaso ja itsenäinen hengitys. (Ala-Kokko ym. 2021:227.)

3.2 Noninvasiivinen ja invasiivinen ventilaatio

Noninvasiivisella ventilaatiolla tarkoitetaan hengitystyön helpottamista hengityslaitteella ilman keinoilmatietä. Noninvasiivinen ventilaatio on tehokasta äkillisen hengitysvajeen hoidossa, kun lääkehoito ja lisähapen anto eivät ole riittäviä hoitomuotoja. Tällä pyritään siihen, ettei potilas joutuisi invasiiviseen respiraattorihoitoon. Kaikista parhaiten tämä hoitomuoto soveltuu silloin, kun potilaalla on keuhkohtaumataudin tai muun kroonisen hengitystä vaikeuttavan sairauden pahenemisvaihe. (E.Brandner 2011.)

Invasiivisella ventilaatiolla tarkoitetaan hengityslaittehoitoa intubaatioputken tai henkitorviavanteen kautta. Tekoilmateiden kautta annettavaan hoitoon päädytään, kun potilaan tajunnantaso heikkenee, hengitystyö on kriittisesti lisääntynyt, hengitys on pysähtynyt tai vaste noninvasiiviin hoitomuotoihin on puutteellinen. (Varpula ym. 2007.)

4 Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset

4.1 Sairaanhoitajan yleinen osaaminen

Valmistuneen sairaanhoitajan yleisosaamiseen kuuluvat yhdeksän osa-aluetta. Nämä osa-alueet ovat, asiakaslähtöisyys, hoitotyön eettisyys ja ammatillisuus, sosiaali- ja ter-

veydenhuollon toimintaympäristö, kliininen hoitotyö, näyttöön perustuva toiminta ja päätöksenteko, ohjaus- ja opetusosaaminen, terveyden ja toimintakyvyn edistäminen, palveluiden laatu ja turvallisuus, johtajuus ja yrittäjäyys. (Eriksson & Korhonen & Merasto & Moisio 2015: 7, 8.)

Hoitohenkilöstöltä vaaditaan monipuolista osaamista, kun hoidetaan vammautuneita ja äkillisesti sairastuneita potilaita päivystyksessä. Tärkeitä korostuvia asioita ovat potilaan voinnin seuraaminen ja päätöksenteko potilaan voinnin mukaan. Päätöksiä voidaan joutua tekemään nopeasti muuttavissa tilanteissa. (Lankinen 2013.) Päivystyksikköön tulevilla potilailla on monia erilaisia sairauksia sekä loukkaantumisia eri vakavuusasteilla. Sairaanhoitajan täytyy arvioida ja tarkkailla potilaan tilaa ja hoitaa oireita kaikilta päivystykseen tulevilta potilailta. (Koota & Kääriäinen & Lääperi & Melender 2020: 362.)

Akuuteissa tilanteissa toimiessaan sairaanhoitajan tulee osata ihmisen fysiologiaa ja anatomiaa sekä osata tutkia potilaita myös kliinisesti. Erilaisten peruselintoimintojen häiriöiden tunnistaminen, taustatietojen hallitseminen sekä niiden hoitoon liittyvien alkuvaiheen toimenpiteiden opettelu ovat perusosaamista sairaanhoitajalle. Ammatillinen osaaminen syventyy myös työkokemuksen kertyessä. Säännöllisellä harjoittelulla parannetaan ammattitaitoa sekä omia valmiuksia toimia hätätilanteissa. (Niittyvuopio 2020.)

Potilaan peruselintoimintoja kuten hengitystä voidaan arvioida ABCD menetelmällä. Menetelmän lyhenne tulee sanoista airway - hengitystie, breathing - hengitys, circulation - verenkierto ja disability - tajunta. Hengitystie on varmistettava potilaan arviointitilanteessa heti. Hengitystie varmistetaan kohottamalla leukaa ja kylkiasennolla. Tilanteessa, jossa potilas on tajuton, eikä tämä reagoi kipuvasteeseen voidaan käyttää intubaatiota, myös vaihtoehtoinen ilmatie on mahdollinen. Potilaan hengitys täytyy varmistaa riittäväksi, kun hengitystie on varmistettu. Verenkierrossa tarkkailtavia asioita ovat verenpaineen taso, syketaso, sen voimakkuus ja lämpörajat. Tajunnan tason määrittelyyn on olemassa omia mittareita, esimerkiksi GCS, Glasgow Coma Scale. (Oksanen & Tolonen 2018.)

4.2 Osaaminen hengitysvajaus potilaan hoidossa

Riittävän hengityksen tutkimisessa voidaan käyttää erilaisia menetelmiä. Huomiota tulisi kiinnittää esimerkiksi hengitystaajuuden laskemiseen, happisaturaatio mittarin lukemaan, sisään- ja uloshengityssuhteeseen, hengitystyöhön, potilaan tajuntaan sekä potilaan asentoon (Ala-Kokko & Liisaanantti 2020). Potilaan hengitystaajuutta, hengitystyötä, tajunnan tasoa sekä aspiraation riskiä on seurattava tarkkaan, jos potilaalla ei

ole keinoilmatietä. Jokaisessa päivystyksessä tulee olla valmiudet aloittaa CPAP-naamarihoito (Varpula ym. 2007).

Päivystyspoliklinikalla työskentelevällä sairaanhoitajalla tulee olla teoreettinen pohja hallinnassa, sillä hoidontarpeen ja kiireellisyyden arviointi hoidon alkuvaiheessa tulisi tunnistaa mahdollisimman luotettavasti (Lukkarinen & Janhunen & Harjola 2016). Päivystyksessä potilaan arviointi, tutkimukset sekä hoito tulee pystyä toteuttamaan samanaikaisesti. Suurin osa päivystyksen hätätilanteista näkyy peruselintoimintojen muutoksina liittyen hengitykseen, verenkiertoon, tajuntaan tai kehonlämpötilan muutoksiin. (Niittyvuopio 2020.)

5 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajan osaamisvaatimuksia hätätilanteissa sekä millaisia osaamisvaatimuksia sairaanhoitajalta edellytetään akuutin hengitysvajauden hoidossa päivystyspoliklinikalla. Tavoitteena oli tuottaa tietoa sairaanhoitajatutkinnon kehittämisen tueksi.

Opinnäytetyön tutkimuskysymys:

1. Millaista osaamista sairaanhoitajalta edellytetään äkillisen hengitysvajeen hoidossa?

6 Opinnäytetyön menetelmät

6.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyömme menetelmänä käytetään kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata aiheeseen liittyvää aikaisempaa tutkimusta sen laajuutta, määrää sekä syvyyttä. Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella pyritään kuvailemaan aikaisempaa tietyn osa-alueen tutkimustietoa. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 25.) Tarkoituksena on saada vastaukset opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin, sekä löytämään aiheeseen uusia näkökulmia ja tuomaan esille aikaisempien tietojen ristiriitoja ja tiedonaukkoja (Kangasniemi & Utriainen & Ahonen & Pietilä & Jääskeläinen & Liikainen 2013: 294).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla uudet ja erilaiset näkökulmat aiheesta tulevat usein löydettyksi. Keskeisiä erityispiirteitä kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle ovat kuvailu, aineistolähtöisyys sekä ymmärtäminen. Aineiston valintaan vaikuttaa suuresti tutkimuskysymys. Tarkoituksena on, että saadaan mahdollisimman asiaankuuluvat lähteet ja aineisto kysymykseen vastaamiseksi. (Kangasniemi ym. 2013: 294.)

6.2 Aineiston kerääminen ja valinta

Kirjallisuuskatsauksen toteuttamisessa käytimme systemaattista tiedonhaku. Systemaattisessa haussa artikkelit haettiin, PubMed, Cinhal, Medline, Medic, Terveysportti sekä MetCat Finna- tietokannoista syys-lokakuussa 2022. Tiedonhaussa käytimme hakusanoja akuuttihoitotyö, hengitysvajaus, osaaminen ja sairaanhoitajien osaaminen, päivistyspoliikklinikka emergency, competence, respiratory failure and competence of nurses, emergency clinic.

Hakulausekkeet ja sanat muodostettiin erikseen jokaisessa tietokannassa. Katsaukseen hyväksyimme tieteelliset artikkelit, jotka antavat vastauksen opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitelty taulukossa 1. Tarkempi tiedonhaun kuvaus kuvattu prismakaaviossa. Aineistomme koostuu kahdeksasta tutkimusartikkelista.

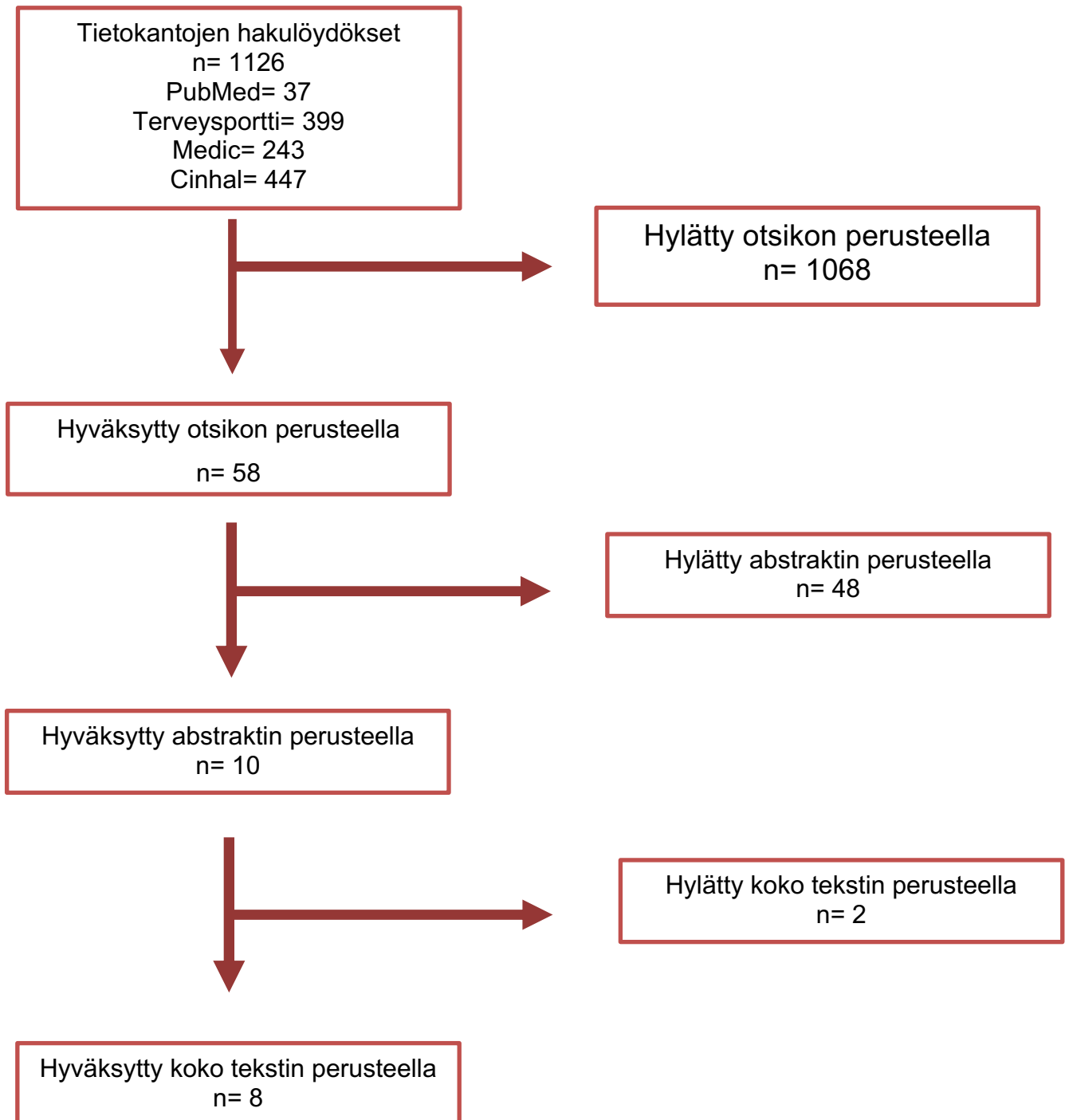
Taulukko 1. Opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimusartikkelit on kirjoitettu vuosina 2011–2022	Tutkimusartikkelit, jotka on kirjoitettu ennen vuotta 2011
Tutkimusartikkelit on kirjoitettu Euroopassa, Yhdysvalloissa, Kanadassa tai Australiassa	Artikkelit, jotka on kirjoitettu muualla kuin Euroopassa tai Yhdysvalloissa, Kanadassa tai Australiassa
Artikkelit vastaavat tutkimuskysymyksiin	Artikkelit eivät vastaa tutkimuskysymyksiin
Tutkimusartikkelit ovat kirjoitettu suomen sekä englannin kielellä	Muun kuin suomen- tai englanninkieliset tutkimukset
Artikkelissa on tiivistelmä	Artikkelissa ei ole tiivistelmää

6.3 Aineiston kuvaus

Hakusanat: akuuttihoitotyö, hengitysvajaus, osaaminen ja sairaanhoitajien osaaminen, päivystyspoliklinikka emergency, competence, respiratory failure and competence of nurses, emergency clinic.

Kuvio 1. Aineiston haun eteneminen



Aineistoa haettiin jokaisesta mukana olleesta tietokannasta samoilla hakusanoilla, joita myös yhdisteltiin sekä rajattiin. Hakusanoina käytimme akuuttihoitotyö, hengitysvajaus, osaaminen ja sairaanhoitajien osaaminen, päivystyspoliklinikka emergency, competence, respiratory failure and competence of nurses, emergency clinic. Aineiston haun etenemistä on kuvattu tarkemmin kuviossa 1.

Hakutuloksia saatiin yhteensä 1126 kaikista tietokannoista. Aluksi selasimme kaikkien tulosten otsikot läpi, jonka jälkeen valitsimme otsikon perusteella 58 aineistoa tarkempaan analyysiin. Otsikon perusteella valituista aineistoista luimme tiivistelmät läpi ja arvioimme sen perusteella niiden soveltuvuutta tutkimuksen aineistoksi. Tiivistelmän perusteella valitsimme 10 artikkelia. Nämä 10 artikkelia luettiin kokonaisuudessaan tarkasti läpi ja niistä valitsimme kahdeksan artikkelia opinnäytetyön aineistoksi. Valitut aineistot on tarkemmin esitetty liitteessä 1 aineiston esittely taulukko.

Otsikon perusteella hylkäsimme 1068 artikkelia, jotka eivät liittyneet aiheeseemme tai otsikko oli aiheemme vierestä. Tiivistelmän perusteella hylkäämiämme artikkeleita oli 48, ne eivät käsitelleet opinnäytetyömme aiheen ja tarkoituksen kannalta oikeita asioita tai tiivistelmä puuttui kokonaan. Koko tekstin perusteella hylättiin kaksi artikkelia, joista toinen ei vastannut tutkimuskysymyksiimme ja toinen artikkeli ei täyttänyt sisäänottokriteerien vaatimuksia. Aineistomme artikkelit ovat Ruotsista (n= 2), Norjasta (n= 2), Irlannista (n= 1), Yhdysvalloista (n= 2) sekä Suomesta (n= 1). Kaikki artikkelit ovat vuosilta 2011–2021, lukuun ottamatta Suomalaista katsausartikkelia vuodelta 2010. Vuoden heiton julkaisuvuodessa ei katsottu olevan haittaava tekijä artikkelin sisällön pätevyyden vuoksi. Artikkeleista seitsemän on kirjoitettu englanniksi ja yksi suomeksi. Kaikissa valituissa artikkelissa on tiivistelmä ja niiden teksti vastasi tutkimuskysymyksiimme. Artikkelit koostuvat laadullisesta tutkimuksesta, määrällisestä poikkileikkaus tutkimuksesta, määrällisestä kuvailevasta tutkimuksesta, kohortti tutkimuksesta, poikkileikkaus tutkimuksesta sekä tutkivasta ja kuvailevasta laadullisesta tutkimuksesta. Mukana on myös kaksi katsausartikkelia, joiden sisältö sopi hyvin aiheeseemme ja vastasi tutkimuskysymyksiimme.

6.4 Aineiston analysointi

Laadullisella tutkimuksella eli kvalitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan tieteellistä menetelmä suutausta jonka, avulla pyritään ymmärtämään aiheen laatua, ominaisuuksia sekä merkitystä kokonaisvaltaisesti (Jyväskylän Yliopisto 2021).

Analyysissä pyrimme muodostamaan yleisempää kuvaa aiheesta (Stolt ym. 2016: 31). Analyysiprosessin avulla opinnäytetyössä näkyy miten käsitteet ja runko on rakennettu. Runko sisältää tutkimuksen lähtökohtia, tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen, aineiston keruumenetelmät sekä tulosten esittäminen. (Kygäs & Elo & Pölkki & Kääriäinen & Kanste 2011.)

Aineisto analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin avulla pelkistäen, ryhmitellen ja abstrahoiden artikkeleiden tekstiä (Kylmä & Juvakka 2007:113). Analyysiyksikkönä oli hengitysvajeen hoitoa kuvaavia sekä sairaanhoitajan osaamista kuvaavia lauseita. Analysoinnin tarkoituksena oli tuoda opinnäytetyömme tulokset esille. Aloitimme analyysin tekemisen lukemalla kaikki tutkimusartikkelit yhdessä läpi ja etsimällä niiden tuloksista vastauksia opinnäytetyömme tutkimuskysymyksiin. Alussa etsimme artikkeleiden tuloksista alkuperäisilmaisuja, jotka seuraavassa vaiheessa käännsimme suomen kielelle ja pelkistimme ne. Analyysin seuraavassa vaiheessa ryhmittelimme pelkistetyt ilmaukset yhteneviin kokonaisuuksiin, jonka jälkeen nimesimme ne ilmausten sisältöä kuvaavilla käsitteillä. Jatkoimme analyysiä muodostamalla alaluokat. Yhdistimme saman sisältöiset alaluokat yläluokiksi, niiden samanlaisuuden sekä erilaisuuden mukaan. Taulukossa 2 näkyy esimerkki alaluokan syntymisestä.

Taulukko 2. Esimerkki alaluokan syntymisestä

Alkuperäinen ilmaus	Käännös	Pelkistys	Alaluokka
<i>“Findings suggested that all ED nurses regardless of training and experience have some knowledge pertinent to identifying signs and symptoms of critical illness” 3, 51</i>	Kaikilla päivystyksessä työskentelevillä sairaanhoitajilla koulutuksesta ja kokemuksesta riippumatta on jonkin verran tietoa, kriittisen sairauden merkkien ja oireiden tunnistamiseen	Sairaanhoitajilla on jonkin verran tietoa reagoimaan potilaan tilan muutoksiin, riippumatta kokemuksesta tai koulutuksesta	Hengitysvajaus potilaan yleistilan muutoksiin reagoimista
<i>“Recognising physiological signs of deterioration is fundamental to patient outcomes” 3, 56</i>	Fyysisen kunnon huononemisen merkkien tunnistaminen on olennaista potilaan tulosten kannalta	Potilaan hoidon kannalta on tärkeä tunnistaa fyysisen kunnon heikkeneminen	
<i>” An essential principle in evaluating patients with respiratory insuffi-</i>	Olennainen periaate arvioidessa hengitysvajaus potilaita, on erottaa potilaat, jotka tarvit-	Sairaanhoitajan on tärkeä tunnistaa ne hengitysvajaus potilaat, jotka tarvitsevat välitöntä hoitoa	

<i>ciency is differentiating patients who need immediate intervention from those who can wait.” 6, 28</i>	sevat välitöntä puuttumista niihin, jotka voivat odottaa.		
---	---	--	--

7 Tulokset

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää akuuteissa hätätilanteissa työskentelevien sairaanhoitajien osaamisvaatimuksia äkillisen hengitysvajaus potilaan hoidossa. Kuvaamme opinnäytetyön tulokset vastuksina tutkimuskysymykseemme ja aineiston analyysissä muodostuneina ala- ja ylä- sekä pääluokkina. Yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien pohjalta muodostimme 29 alaluokkaa ja 11 yläluokkaa sekä näistä 6 pääluokkaa. Aineiston luokittelu näkyy laajemmin liitteessä 2.

Tutkimuskysymyksiä oli yksi: Millaista osaamista sairaanhoitajalta edellytetään äkillisen hengitysvajeen hoidossa?

7.1 Hengitysvajaus potilaan tilan arviointi

Sairaanhoitajalta edellytetään hengitysvajaudesta kärsivän potilaan tilan arvioinnin osaamista. Tämä pääluokka muodostui kahdesta yläluokasta, jotka ovat: peruselintoimintojen seuranta ja hengitysvaje potilaan yleistilan seuranta.

Taulukko 3. Hengitysvaje potilaan tilan arviointi

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Hengityksen seuranta	Peruselintoimintojen seuranta	Hengitysvajaus potilaan tilan arviointi
Hengityksen muutokset		
Hengitystapa		
Tunnistaa akuutisti apua tarvitsevan potilaan	Hengitysvaje potilaan yleistilan seuranta	
Hengitysvajaus potilaan yleistilan muutoksiin reagoimista		

Sairaanhoitajan täytyy potilaan tilaa arvioidessa tunnistaa kunnan huononemisen merkkejä potilaasta ja arvioida tarvitseeko potilas välitöntä hoitoa (3: 56). Hengenahdistuksen ja hengitysvaikeuksien lisääntyminen voi olla varoittava merkki potilaan huononevasta tilasta, jolloin sairaanhoitajan tulisi tunnistaa tilan heikkeneminen sekä arvioida sitä (6: 32). Pitkäaikaisia vaikutuksia hoidon lopputulokseen tuo hoidon aloittaminen tarpeeksi ajoissa (7: 529). Hengitysvajaus potilaan hoidon tavoite on vähentää hengitystyötä ja parantaa kaasujenvaihtoa, välttääkseen keuhkovaurion (7: 530). Potilaan tarkkailu ja arviointi on eriarvoisen tärkeää. Tutkimustuloksissa käy ilmi, että ilman kokemusta tai erityistä koulutusta hengitysvajauspotilaan hoidossa voi esiintyä ylimääräisiä haasteita. (6: 31.)

Hengitysvajaudesta kärsivä potilas voidaan tunnistaa monin erilaisin työkaluin sekä keinoin. Potilaan tilaa arvioidessa huomiota kiinnitetään potilaan oireisiin, jolloin saadaan tietoa potilaan tilasta. Potilaasta tarkkailtavia oireita ovat potilaan hengitystien avoimuus, rintakehän liikkeet, happisaturaatio, ihon väri, hengitystaajuus, apuhengityslihasten käyttö sekä hengitysäänet. (6: 30.)

Hengitysvajeen hoidossa oikealla ja tarkoituksenmukaisella hoitomuodolla on merkitystä, mutta sen löytäminen voi olla monimutkaista (7: 529). Noninvasiivisen ventilaation avulla parannetaan hengitystyötä ja helpotetaan oireita sekä vähennetään kuolleisuutta ja intubaation tarvetta (7: 532). Noninvasiivista ventilaatiota tulee käyttää harkiten eikä jokaisen potilaan kohdalla, sillä ensin on tiedettävä missä kaikissa tilanteissa sitä voidaan käyttää (7: 537).

7.2 Hengitysvaje potilaan tukeminen

Sairaanhoitajana tulee osata huomioida potilaan psyykinen hyvinvointi ja olla läsnä potilaan hoidossa. Hengitysvajaus potilaan tukemisen pääluokka muodostui kahdesta yläluokasta, jotka ovat: myötätuntoinen kommunikointi potilaan sekä omaisten kanssa sekä yksilöllisten tarpeiden huomiointi.

Taulukko 4. Hengitysvaje potilaan tukeminen

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Hengitysvajaus potilaiden ahdistus ja pelot		Hengitysvajaus potilaan tukeminen

Saada potilaille turvallinen olo	Myötätuntoinen kommunikointi potilaan sekä omaisten kanssa	
Potilaan pelkotilojen kuuntelemista sekä rauhoittelua		
Potilaan tunteminen	Yksilöllisten tarpeiden huomiointi	
Potilaan hoidon suunnittelu		

Useat hengitysvajaudesta kärsivät potilaat ovat ahdistuneita ja pelokkaita (6: 31). Fyysisen auttamisen lisäksi sairaanhoitajan täytyy osata olla potilaan tukena psyykkisesti sekä emotionaalisesti (3: 51). Sairaanhoitajan on myös tärkeä saada potilas tuntemaan olonsa turvalliseksi. Rauhallinen työskentely ja läsnäolo lisäävät turvallisuuden tunnetta. Sairaanhoitajan ei tule kiirehtiä potilaan hoidossa sekä henkilökuntaa pitäisi olla riittävästi mahdollistamaan kiireetön työskentely. Hengitysvajauden hoidossa käytettävä maski sai potilaat herkästi ahdistumaan, tällöin on erityisen tärkeä olla läsnä potilaan hoidossa ja kertoa maskin käytön olevan välttämätöntä. (6: 31.)

Potilaiden kanssa käydyn hyvän kommunikaation lisäksi sairaanhoitajan tulee pystyä kommunikoimaan selkeästi potilaan lähiomaisten kanssa. Lähiomaisille ja potilaalle tulee kertoa informatiivisesti sairaudesta ja meneillään olevasta tilanteesta. Heille pyritään saamaan ymmärrys siitä, että sairaalassa olo aika voi olla vain väliaikaista. Potilaiden hoito tulee suunnitella sekä toteuttaa yksilöllisesti ja huomioida jokaisen potilaan tarpeet. Näin potilaalle ja heidän lähiomaisillensa saadaan lisättyä turvallisuuden tunnetta. (6: 31.)

7.3 Kliininen osaaminen

Sairaanhoitajana tulee osata myös kliinisiä taitoja. Kliiniset taidot pääluokka muodostui kahdesta yläluokasta, jotka ovat: peruselintoimintojen tulkinta ja hengityskoneiden käytön osaaminen.

Taulukko 5. Kliininen osaaminen

Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka
Kanylointi ja laskimon-sisäinen nesteytys	Peruselintoimintojen tulkinta	Kliininen osaaminen
EKG tulkinta		
Verikoe tulosten tulkitseminen		
ABCD protokollan tulkinta	Hengityskoneiden käytön osaaminen	
Kokemuksen tärkeys		
Noninvasiivisen hoidon toteutus		
Lääkinnällisten laitteiden käytön hallitseminen		

Kliininen osaaminen nousi esille monissa valitsemissamme tutkimusartikkelissa. Monessa artikkelissa painotettiin vahvasti sitä, kuinka sairaanhoitajalla tulee olla hyvä kliininen osaaminen hengitysvajaus potilasta hoidettaessa. Yhdessä tutkimuksissa tuli ilmi, että sairaanhoitajien kliiniset taidot ovat puutteellisia hengitysvajauden hoidossa. Osa sairaanhoitajista oli myös yliarvioinut oman osaamisensa akuuteissa tilanteissa (2: 3.) Sairaanhoitajat tekivät valtavasti toimenpiteitä vaihtelevilla osaamistasoilla (3: 56).

Kokemuksesta on hyötyä kliinisten taitojen kanssa. Aineistoissa tulee ilmi, että kokeneilla sairaanhoitajilla on paremmat kliiniset taidot. Selkeästi suoritettujen käytännön taitojen määrä lisäsi kliinistä osaamista. (3: 54.)

Kliinisiin taitoihin lukeutui muun muassa ABCDE-protokollan ymmärtäminen sekä EKG:n, sähköisen sydänfilmin tulkinta. Laskimonsisäisen kanyloinnin sekä nesteytyksen aloittaminen oli yksi esille nousseista kliinisistä taidoista. (3: 53.) Sairaanhoitajalla tulee olla myös osaamista ottaa verikokeita tai virtsanäytteitä, joilla potilaan tilannetta voidaan seurata (5: 4).

Osaamisessa korostui myös hengityskonelaitteiden käyttö. Hoidettaessa hengitysvajaus potilaita tulee sairaanhoitajan osata käyttää perusteellisesti hengityskoneita. Potilas pitää myös osata vieroittaa hengityslaitteista. (1: 5.)

7.4 Päätöksentekokyky

Päätöksentekokyky on tärkeä taito osata sairaanhoitajan ammatissa. Pääluokka muodostui kahdesta yläluokasta, jotka olivat: tilannetietoisuus sekä nopea reagoiminen ja ennakointi apuna päätöksenteossa.

Taulukko 6. Päätöksentekokyky

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Potilaiden monet diagnosit vaikeuttavat päätöksentekoa	Tilannetietoisuus	Päätöksentekokyky
Päätöksentekoon tarvitaan ammattitaitoa sekä kokemusta		
Sairaanhoitajan rooli päätöksenteko prosessissa	Nopea reagoiminen ja ennakointi apuna päätöksenteossa	
Tilanteen kokonaisarvion muodostaminen		

Hengitysvajaus potilaan hoidossa päätöksentekokykyä korostettiin. Sairaanhoitajan työssä täytyy pystyä tekemään itsenäisiä päätöksiä. Päätöksenteon kannalta välttämätöntä oli tilannetietoisuuden ymmärtäminen, sillä päätöksenteko on monimutkainen prosessi. Sairaanhoitajien tulee olla tietoisia omasta roolistaan päätöksenteostaan sekä halu kehittyä siinä. Päätöksentekokykyyn voidaan myös luokitella ennakointi. Sairaanhoitajan tulee tunnistaa, milloin potilaan vointi alkaa heikkenemään ja osata toimia sen mukaisesti. (6: 32.)

Kokemuksella on vaikutusta päätöksentekoon. Tuloksissa ilmenee, että opiskelijoiden on haastavampi tehdä itsenäisiä päätöksiä valmistuneeseen sairaanhoitajaan verrattuna. (6: 32.) Päätöksentekoprosessissa tulee huomioida myös itsensä lisäksi potilas sekä hänen omaisensa (1: 5).

7.5 Moniammatillinen yhteistyö

Sairaanhoitajan työssä moniammatillinen yhteistyö on merkittävässä osassa. Sairaanhoitajan täytyy osata työskennellä useiden eri ammattiryhmien kanssa sekä kommunikoida oikeille henkilöille. Pääluokka moniammatillinen yhteistyö muodostui kahdesta yläluokasta: ammattien välinen kommunikointi sekä hyvä yhteistyö ja tiimityö.

Taulukko 7. Moniammatillinen yhteistyö

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Yhteistyö eri ammattiryhmien kanssa	Ammattien välinen kommunikointi	Moniammatillinen yhteistyö
Kyky ilmoittaa testituloksista lääkärille	Hyvä yhteistyö ja tiimityö	

Monella päivystykseen tulevalla potilaalla on useita diagnooseja samanaikaisesti, joka vaatii sairaanhoitajilta sekä lääkäreiltä monimutkaisempaa päätöksentekoa. Kommunikointi on välttämätön taito hallita, kun hoidetaan potilaita päivystyksessä. Kommunikointi tulee olla tarpeeksi selkeää, jotta kaikki hoitoon osallistuvat ja potilas ymmärtävät mistä puhutaan. (5: 5.) Hengitysvajaus potilaan hoidossa yhteistyötä pidettiin erityisen tärkeänä, sillä hoidossa kommunikointi yhteistyössä lääkäreiden ja muiden hoitajien kanssa. Yhteistyöhön liittyen yhteen tutkimukseen osallistuneet hoitajat painottivat tärkeänä työyhteisön tukea sekä henkilöä, jolta saattoi kysyä epävarmoissa tilanteissa. (6: 30–31.)

Ammattiryhmien välistä yhteistyötä voidaan edistää, kun sairaanhoitajat tietävät oman roolinsa potilaan hoidossa. Hengitysvajaus potilaan hoidossa hoitajien ja lääkäreiden erilaiset osaamisalueet ovat välttämättömiä. (1: 6.) Toisaalta yhdessä tutkimuksista osallistujat kertoivat vaikeuksista yhteistyössä, kokemuksen puutteen ja oman roolin tietämättömyyden vuoksi (6: 31). Hoitotiimille täytyi kommunikoida selkeästi sekä varmistaa että tieto ymmärrettiin. Ylimääräisenä haasteena saatettiin kokea, kun potilaan hoitoon osallistui moni terveydenhuollon ammattilainen. (6: 31.)

7.6 Teoreettinen tietotaito

Sairaanhoidajan ammatissa teoreettisen tietotaidon on oltava hallinnassa. Sairaanhoidajalla täytyy olla laaja osaaminen esimerkiksi monista sairauksista. Pääluokka teoreettinen tietotaito muodostui kahdesta pääluokasta: sairaanhoitajien tieto ja kyvyt ovat osa laadukasta hoitoa ja laaja tietotaito kroonisista sekä akuuteista sairauksista.

Taulukko 8. Teoreettinen tietotaito

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Hengitysvajauden hoidon opettaminen	Sairaanhoitajien tieto ja kyvyt ovat osa laadukasta hoitoa	Teoreettinen tietotaito
Akuuteissa tilanteissa sairaanhoitajalla tulee olla tietoa sekä kokemusta		
Ymmärtää tutkimustuloksia	Laaja tietotaito kroonisista sekä akuuteista sairauksista	
Farmakologian tuntemus		
Kokemuksesta oli hyötyä kaikilla osa-alueilla		
Eettisyys		

Artikkelissa käy ilmi, että päivystyspoliklinikalla työskentelevillä tulee olla laaja tuntemus sairauksista sekä tietoa tunnistaa akuutteja tilanteita. Lääkärit painottivat artikkelin tutkimuksessa, että päivystykseen tulevilla potilailla on usein monia lääkityksiä, jolloin sairaanhoitajan täytyi arvioida potilaan lääkeluetteloa ja tuntea farmakologiaa lääkkeiden vaikutuksista. (5: 4.) Hengitystyöhön liittyvän teoriatiedon ja toiminnan osaaminen on tärkeää, jotta voidaan ymmärtää miten erilaiset tilanteet voivat johtaa hengitysvajauteen (7: 530).

Hengitysvajepotilaan hengityslaittehoitoa harkitessa täytyy ottaa huomioon sen hyödyllisyys ja kustannusvaikuttavuus. Päätökset tulee tehdä potilaskohtaisesti ottamalla huomioon ikä ja perussairaudet sekä eliniänodote. (8: 2244.)

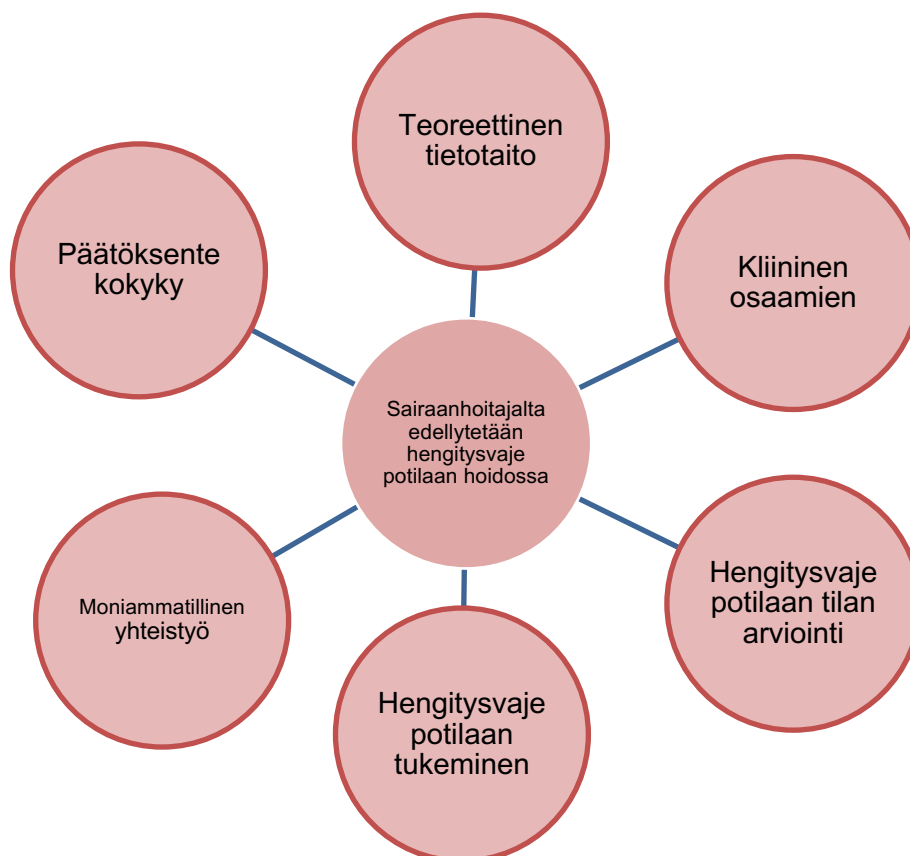
Yhden tutkimuksen tulosten perusteella saatiin tietoa, jonka mukaan sairaanhoitajat ko-kevat tarvetta lisätä koulutusta hengitysvajauspotilaiden hoidossa. Tutkimuksessa saa-tiin uutta tietoa sairaanhoitajien osaamisesta itsensä arvioimana. (1: 7.) Koulutuspäivällä liittyen hengitysvajaus potilaan hoitoon ja jatkokoulutuksella oli positiivisia vaikutuksia hoitajien itsearvioituun osaamiseen (1: 1).

Ei teknisten taitojen puute johtaa helposti huonompaan tilanteeseen kuten komplikaati-oihin ja ei toivottuihin hoidon tuloksiin. Yhteistyötaidot, tilannetietoisuus sekä päätök-sentekotaidot ovat ei teknisiä taitoja. (6: 31.)

7.7 Tulosten yhteenveto päätuloksittain

Sairaanhoitajan osaamisvaatimukseen kuuluu laaja-alaisesti monia osa-alueita. Tämän opinnäytetyön tuloksista nousi esille kuusi asiaa, hengitysvaje potilaan tilan arviointi, hengitysvaje potilaan tukeminen, kliininen osaaminen, päätöksentekokyky, moniamma-tillinen yhteistyö sekä teoreettinen tietotaito.

Kuvio 2. Tulosten yhteenveto



8 Pohdinta

8.1 Tulosten pohdinta

Saamiemme tulosten perustella ilmeni paljon samansuuntaista tietoa teoriapohjaan verraten. Pääkohdat opinnäytetyön tuloksissa olivat kliininen osaaminen, potilaan tilan arviointi, päätöksentekokyky sekä teoreettinen tietotaito. Tuloksissa tuli vahvasti poikkeuksia, joita ei tullut ilmi teoriapohjaa luodessa. Poikkeuksia löytyi potilaan tukemisessa ja moniammatillisessa yhteistyössä. Opinnäytetyön tulokset vahvistavat aikaisempia tuloksia hengitysvajeen hoidosta ja sairaanhoitajan osaamisvaatimuksista (Lankinen 2013).

Sairaanhoitajat kaipaavat lisää koulutusta hengitysvajaus potilaiden hoitoon. Koulutuksesta on myös hyötyä hoitajien osaamisen parantamiseksi. Jotkin kliiniset taidot saattoivat olla puutteellisia akuuteissa tilanteissa. Koulutuspäivällä liittyen hengitysvajaus potilaan hoitoon ja jatkokoulutuksella oli positiivisia vaikutuksia hoitajien itsearvioituun osaamiseen. Kokemuksesta oli hyötyä monella hoitotyön osa-alueilla. Yhteistyössä tärkeänä korostettiin selvää roolijakoa sekä kommunikointia potilaan hoitoon liittyen. Teoriaosuudessa todetaan säännöllisellä harjoittelulla parannettavan ammattitaitoa sekä omia valmiuksia toimia hätätilanteissa (Niittyvuopio 2020).

Tuloksissa käy ilmi, että hengitysvajepotilaan tilaa arvioitiin yleisesti samoilla hoitotyön tavoilla sekä mittareilla. Potilaiden ihon väriä, hengitys tapaa ja sen muutoksia täytyy osata arvioida, jotta hyvä ja laadukas hoito onnistuvat. Hengitysvajepotilaan tilan arvioimisessa sekä kliinisessä osaamisessa esille nousivat samansuuntaiset asiat teorian tiedon ja tutkimusartikkelien pohjalta. Teoriaosuudessa tuli ilmi, miten sairaanhoitajan täytyy osata tulkita ja käyttää ABCD-menetelmää, tuntee ihmisen fysiologiaa ja anatomiaa sekä taitoa tutkia potilasta myös kliinisesti. Hengitysvajeesta kärsivän potilaan yleisvointia sekä voinnin muutoksia täytyy osata seurata ja arvioida. (Oksanen & Tolonen 2018.)

Tulostemme perusteella sairaanhoitajan tulee osata käyttää erilaisia hengityskoneita sekä toteuttaa happihoitoa. Joidenkin kliinisten taitojen suhteen saattoi kuitenkin esiintyä heikkouksia. Teoria pohjaan verraten voimme todeta, päivystyksessä toteutetaan monenlaisia toimenpiteitä ja kliinisten taitojen osaaminen on välttämätöntä. Päivystyksessä täytyy olla riittävän suuret tilat sekä välineet, hengitysvajaus potilaan hoidon toteuttamista varten (Kantonen & Laiho 2020).

Saimme samansuuntaisia tuloksia hoitajien teoreettisesta tietotaidosta sekä päätöksentekokyvystä. Tuloksissa tuli vahvasti esille samansuuntainen tieto siitä, kuinka hoitajan täytyy osata tehdä nopeita päätöksiä muuttuvissa tilanteissa. Hoitotyön kokemuksen mukana tuleva varmuus oli parantava tekijä päätöksentekotaitojen kanssa. Asia käy ilmi sekä teoriaosuudessa sekä tutkimuksien tuloksissa. Kyseisten tulosten perusteella voimme todeta, että sairaanhoitajana hengitysvajaus potilasta hoidettaessa päätöksentekotaidot sekä teoreettinen tietotaito täytyy olla hallinnassa ja niitä voidaan myös kehittää paremmiksi. Hoitohenkilökunnalta vaaditaan monipuolista osaamista akuutisti sairastuneen hoidossa. Erityisesti potilaan voinnin seuraaminen ja päätöksenteko voinnin muutoksien mukaisesti korostuivat. (Lankinen 2013.)

Tämän opinnäytetyön tuloksissa tuli esille poikkeavuuksia teoriapohjan kanssa. Poikkeavuudet liittyivät hengitysvajaus potilaan tukemiseen sekä moniammatilliseen yhteistyöhön. Tuloksissa hengitysvajaus potilaat kuvattiin ahdistuneiksi ja psyykkistä tukea tarvitseviksi sekä moniammatillista yhteistyötä pidettiin erityisen tärkeänä. Samoja havaintoja ei tullut esille teoriapohjan yhteydessä. Sairanhoitajan on tärkeä osata toimia moniammatillisessa työyhteisössä, sillä potilaita hoidettaessa tarvitaan useampaa eri ammattiryhmää. Hengitysvajaus potilaan tukemiseen on hyvä panostaa, sillä se on laadukkaan hoidon sekä potilaan paranemisen kannalta erityisen tärkeää.

8.2 Luotettavuus

Arvioimme opinnäytetyömme laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereiden avulla. Luotettavuuskriteereitä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys (Kylmä & Juvakka 2007: 127). Opinnäytettämme luotettavuutta arvioitiin opinnäytetyöprosessin kaikissa vaiheissa. Luotettavuuden lisäämiseksi opinnäytetyömme tarkoitukseen sekä tarkoituksen selkeään perusteluun kiinnitimme huomioita tehdessämme opinnäytetyötä.

Luotettavuutta voi arvioida lähteiden kautta, miten aineisto on opinnäytetyöhön kerätty, miten sitä on analysoitu ja onko analyysiprosessi kuvattu selkeästi. Lähteemme olivat luotettavia sekä suurilta osin tuoreita, jotka lisäävät opinnäytetyömme luotettavuutta. Aineistot olivat keskenään hyvin samansuuntaisia ja ne vastasivat meidän tutkimuskysymykseemme, mikä vahvistaa työssämme käytetyn aineiston luotettavuutta. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että aineiston haun pystyy tekemään uudestaan samoilla hakusanoilla. Tiedonhaussa vältimme googlen ja muiden selainpohjaisten hakukoneiden käyttöä ja hankimme aineistomme sosiaali- ja terveysalan tietokannoista.

Luotettavuuden lisäämiseksi raportissa kuvataan aineistoanalyysi niin, että sen etene- mistä voidaan seurata. Työmme luotettavuutta lisää myös se, että opinnäytetyön tekijöitä oli kaksi, jotka analysoivat yhdessä kerättyä aineistoa. Osallistuimme laadullisen tutki- muksen pajaan, joka syvensi osaamistamme ja esittelimme työtä sen eri vaiheissa opin- näytetyöseminaareissa. Opinnäytetyön luotettavuutta voi heikentää tekijöiden kokemattomuus. Teimme ensimmäistä kertaa kirjallisuuskatsausta, joten sillä voi vaikutuksia opinnäytetyö prosessin ja tulosten laatuun heikentävästi.

Uskottavuudella tarkoitamme tutkimuksen sekä tulosten uskottavuutta niin, että se pys- tytään osoittamaan (Kylmä & Juvakka 2007: 128). Tulokset, joita opinnäytetyössä muo- dostui ovat uskottavia, sillä niissä on paljon samankaltaisuuksia meidän teoreettisten lähtökohtien kanssa. Kaikissa aineistona käytettyinä tutkimusartikkeleina tulokset olivat samoja, eikä eroavaisuuksia juurikaan löytynyt.

Vahvistettavuudella tarkoitamme sitä, miten opinnäytetyön tekijät ovat päätyneet tutki- muksen tuloksiin ja johtopäätöksiin (Kylmä & Juvakka 2007:129). Tutkimuksen tuloksiin päädyimme selkeän analyysin päätteeksi. Kirjoitimme ja kuvasimme saamamme tulok- set analyysin perusteella. Raportin sekä analyysin selkeys lisää opinnäytetyön luotetta- vuutta.

Siirrettävyydellä tarkoitamme tämän opinnäytetyön tulosten siirtämistä muihin samankal- taisiin tilanteisiin (Kylmä & Juvakka 2007:129). Opinnäytetyön tulokset ovat siirrettävissä suomalaiseseen tutkimusympäristöön, koska aineistomme koostuu Ruotsissa (n= 2), Nor- jassa (n= 2), Irlannissa (n= 1), Yhdysvalloissa (n=2) ja Suomessa (n= 1) tehdyistä tutki- muksista. Lisäksi Metropolia ammattikorkeakoulu voi hyödyntää tätä opinnäytetyötä sai- raanhoitaja tutkinnon kehittämisessä.

Reflektiivisyys tarkoittaa opinnäytetyön tekijöiden lähtökohtia (Kylmä & Juvakka 2007: 129). Olemme kolmannen vuoden sairaanhoidon opiskelijoita ja teimme ensimmäistä opinnäytetyötä, mikä saattaa vaikuttaa tulosten laatuun.

8.3 Eettisyys

Noudatimme opinnäytetyössä hyvää tieteellistä käytäntöä. Kuvailevassa kirjallisuus kat- sauksessa eettisyys tulee esille monessa vaiheessa. Opinnäytetyö on tehty tieteellisten tutkimusten kriteereiden mukaisesti sekä olemme käyttäneet tutkimus-, tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä, jotka ovat eettisesti sopivia. (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan

ohje 2012.) Olemme noudattaneet opinnäytetyössä tutkimusetiikan tärkeimpiä periaatteita. Nämä periaatteet ovat haitan välttäminen, ihmisoikeuksien kunnioittaminen, oikeudenmukaisuus, rehellisyys, luottamus sekä kunnioitus (Kylmä & Juvakka 2013: 224).

Olemme ottaneet muiden tutkijoiden työt ja saavutukset asianmukaisesti huomioon viittaamalla niihin Metropolian ohjeiden mukaisesti. Teimme tiedonhakua keskenämme ja noudatimme siinä metropolia ohjeita. Aineiston analyysissä noudatimme olemassa olevia ohjeita parhaimmalla tavalla. Tulokset on kuvattu rehellisesti aineistoon perustuen. Tulokset on viitattu taulukossa ja tekstissä oikein.

Opinnäytetyön eettiset kysymykset ja luotettavuuden tarkastelu muodostaa kokonaisuuden, joiden avulla pystymme kuvaamaan opinnäytetyön laatua. Suunnitelmavaiheessa turnitin-plagiointiohjelman tulos oli 6 %. Raportointivaiheessa plagiointi ohjelma vertasi opinnäytetyötämme suunnitelmaamme, jolloin prosentti lukumme oli korkeampi, mutta tarkemman arvioinnin perusteella tulos oli 5 %. Kyseiseen prosenttiin sisältyy myös hieinan suunnitelmavaiheen työmme vertausta.

8.4 Johtopäätökset sekä jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyömme tulosten perusteella teimme seuraavanlaiset johtopäätökset:

- Sairaanhoidajilla on itsearvioinnin sekä ulkopuolisen arvioijan perusteella tietoa äkillisen hengitysvajauden hoidosta ja potilaan arvioimisesta. Lisää koulutusta ja kokemusta hengitysvajeen hoidosta kuitenkin kaivataan.
- Sairaanhoidajalla täytyy olla hyvä kliininen osaaminen, päätöksentekokyky, teoreettinen tietotaito sekä kyky toimia moniammatillisesti myös muuttuvissa ja akuuteissa tilanteissa.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheet:

- Hengitysvajaus potilaan psyykinen tukeminen
- Moniammatillisen yhteistyön toteutuminen sekä merkitys hätätilapotilaan hoidossa

8.5 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön tekeminen opetti meille sairaanhoitajan osaamisesta sekä hengitysvajauden hoidosta ja tunnistamisesta. Sairaanhoitajan ammatissa lähes missä vain voi tulla eteen potilas, joka kärsii hengitysvajaudesta. Tämän vuoksi aihe oli mielenkiintoinen ja opettavainen. Koemme kasvaneemme ammatillisesti opinnäytetyöprosessin aikana ja saimme paljon lisää tietoa aiheesta. Teimme opinnäytetyömme parityöskentelyä, jonka avulla tiimityöskentely taitomme ovat parantuneet. Tiimityöskentely taidoista on hyötyä tulevaisuudessa sairaanhoitajan ammatissa. Hätätiloihin reagoiminen on erittäin tärkeää ja nopealla reagoinnilla voidaan parantaa potilaan ennustetta. Varsinkin päivystyspoliklinikalla vastaan voi tulla monenlaisia hätätiloja, joihin tulee osata puuttua. Opinnäytetyö opetti meille myös, että peruselintoimintojen häiriöt voivat johtaa hätätiloihin sekä aiheuttaa niitä.

Opimme käyttämään erilaisia tietokantoja luotettavien tutkimusartikkeleiden löytämiseen. Lisäksi aineistojen haun yhteydessä englannin kielentaitomme on parantunut huomattavasti, sillä lähes koko tutkimusaineistomme oli englanniksi. Olemme myös oppineet laadullisesta tutkimuksesta ja sen menetelmistä.

Lähteet

Ala-Kokko Tero & Alahuhta Seppo & Hyppölä Harri & Johanna Kaartinen & Savolainen Tuuli (toim.). Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Printon. Tallinna. 3.painos. 2021: 206, 227.

Ala-Kokko, Tero & Liisanantti, Janne 2020. Hätätilapotilaan hengityksen arviointi. Teoksessa Ala-Kokko Tero & Alahuhta Seppo & Hyppölä Harri & Kaartinen Johanna & Savolainen Tuuli (toim.). Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. E-kirja.

Arola Olli & Kreivi Hanna-Riikka 2021. Äkillinen hengitysvajaus. Teoksessa Kaarteenaho, Riitta & Halme, Maija & Koskela, Heikki & Saaresranta, Tarja (toim.). Keuhkosairaudet diagnostiikka ja hoito. E-kirja.

Duodecim Terveysportti. Lääketieteen termit sanakirja. Viitattu 21.1.2022

E. Brander Pirkko. Noninvasiivinen ventilaatio ja äkillinen hengitysvajaus. Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim. 2011 127 (2):167-75. <<https://www.duodecim-lehti.fi/duo99303>> Viitattu 1.9.2022

Eriksson Elina & Korhonen Teija & Merasto Merja & Moisio Eeva-Liisa. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen- Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. Bookwell Oy. Porvoo. 2015: 7–8. <<https://www.epressi.com/media/userfiles/15014/1442254031/lop-puraportti-sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>> Viitattu 19.6.2022

Hanna Rautava-Nurmi & Ari Westergård & Tarja Henttonen & Mirja Ojala & Sinikka Vuorinen. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Sanoma Pro. Helsinki. 2016: 323.

Jyväskylän Yliopisto, Koppa. Laadullinen tutkimus. Päivitetty 28.10.2021. Verkkodokumentti. <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>> Viitattu 25.8.2022

Kaarteenaho Riitta & Halme Maija & Koskela Heikki & Saaresranta Tarja (toim.). Keuhkosairaudet diagnostiikka ja hoito. Printon. Tallinna 2. painos. 2021: 354

Kalliomäki Jari & Långsjö Jaakko & Kuitunen Anne. Äkillinen vaikea hengitysvajaus ja keuhkonulkoisen hapettumishoito. 2012. <http://www.finnanest.fi/files/kalliomaki_ecmo.pdf> Viitattu 26.9.2022

Kangasniemi, Mari & Utriainen, Kati & Ahonen, Sanna-Mari & Pietilä, Anna-Maija & Jääskeläinen, Petri & Liikanen, Eeva. Kuvaileva Kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede. 2013 25 (4). 291–301.

Kantonen Jarmo & Laiho Mia 2020. Akuutit hätätilanteet. Teoksessa Mäkelä Mäkelä Marjukka & Keinänen-Kiukaanniemi Sirkka & Korhonen Päivi & Kosunen Elise & Mäntyselkä Pekka & Salokekkilä Pirkko (toim.). Yleislääketieteen perusteet. E-Kirja.

Karhumäki Eliisa & Lehtonen Mari & Nieminen Kari & Syrjäkallio-Ylitalo Marja. Päästä varpaisiin. Ihmisen anatomia ja fysiologia. Edita Prima. Helsinki. 2010: 69, 71.

Kurola, Jouni. Hengitystien turvaaminen hätätilanteessa. Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim. 2007 123 (17). 2037-8. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo96716>> Viitattu 6.6.2022.

Koota Elina & Kääriäinen Maria & Lääperi Mitja & Melender Hanna-Leena 2019. Emergency nurses' Evidence-Based Practice attitudes, self-efficacy, knowledge, skills and behaviors before an educational intervention – Baseline of a randomized controlled trial. Collegian 2020: 27 (4) 361–369.

Kylmä, Jari & Juvakka, Taru. Laadullinen terveystutkimus. Edita Prima Oy. Helsinki 2007: 113, 127–129, 224.

Kyngäs, Helvi & Elo, Satu & Pölkki, Tarja & Kääriäinen, Maria & Kanste, Outi. Sisällyönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede. 2011, 23 (2), 138–148. <https://www.researchgate.net/profile/Tarja-Poelkki/publication/261723764_Sisallanalyysi_suomalaisessa_hoitotieteellisessa_tutkimuksessa/links/551b0ad80cf2fdce84384f32/Sisalloenanalyysi-suomalaisessa-hoitotieteellisessae-tutkimuksessa.pdf> Viitattu 25.8.2022

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994. Annettu 28.6.1994.

Laki Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisala-kohtaisista edellytyksistä 583/2017. Annettu 24.8.2017

Lankinen, Iira. 2013. Päivystyshoitotyön osaaminen valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioimana. Väitöskirja. Turun yliopisto. <<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/90492/AnnalesC363Lankinen.pdf?sequence=2&isAllowed=y>> Viitattu 13.6.2022

Leppäluoto Juhani & Rintamäki Hannu & Vakkuri Olli & Vierimaa Heidi & Lauri Timo. Hengitys. Teoksessa Malmivaara Terhi & Koskiniemi Suvi (toim.). Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro. 2019:162.

Loisa, Pekka 2020. Hengitysvajauden diagnostiikka. Teoksessa Ala-Kokko, Tero & Alahuhta, Seppo & Hyppölä, Harri & Kaartinen, Johanna & Savolainen, Tuuli (toim.). Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. E-kirja.

Lukkarinen Timo & Janhunen Heikki & Harjola Veli-Pekka. Nykyaikainen päivystys. Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim. 2016: 132(24): 2399–403. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo13468>> Viitattu 9.9.2022

Martikainen Matti & Ala-Kokko Tero 2018. Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen ja hoitoperiaatteet. Akuuttihoito-opas E-kirja. Viitattu 18.5.2022.

Niittyvuopio Miikka 2020. Peruselintoimintojen hoito terveydenhuollon ammattilaisen ydinosaamisena. Teoksessa Ala-Kokko, Tero & Alahuhta, Seppo & Hyppölä, Harri &

Kaartinen, Johanna & Savolainen, Tuuli (toim.). Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. E kirja.

Oksanen Tuomas & Tolonen Jukka 2018. Peruselintoimintojen arvioiminen ABCD. Akuutinhoidon-opas E-Kirja. Viitattu 18.8.2022

Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun Yliopisto. Turku. 2016: 25. THL – Terveyden ja Hyvinvoinninlaitos

STM = Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö

STM, päivystys. <<https://stm.fi/paivystys>> Viitattu 1.9.2022

Tutkimuseettinen lautakunta (TENK). Hyvä tieteellinen käytäntö. <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>> Viitattu 12.7.2022

TYKS – Turun Yliopistollinen Keskussairaala. Hengitysvajaus. Päivitetty 27.9.2020. <<https://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/uni-ja-hengityskeskus/Sivut/hengitysvajaus.aspx>> Viitattu 12.7.2022

Varpula, Tero & E. Brander, Pirkko & Bäcklund, Tom & Parviainen, Ilkka & Tikkanen, Heikki & Valta, Päivi. Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2007 123 (6). 678-8. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo96372>> Viitattu 11.7.2022.

Uusaro Ari & Okkonen Marjatta 2018. Miten hoidan akuuttia hengitysvajasta? Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim. 2018 134 (2):183-9. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo14127>>. Viitattu 5.9.2022

Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Käypä hoito –suositus. 2006. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <www.kaypahoito.fi>

Aineiston esittely taulukko

Numero ja nimi	Tekijä, vuosi, maa	Lehti	Menetelmät, aineisto	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeisimmät tulokset
1. Competence in caring for patients with respiratory insufficiency: A cross-sectional study	Ann-Chatrin Leonardsen, Vivian Nystrøm, Inger-Johanne Sælid Grimsrud, Linn-Maria Hauge, Brita F. Olsen 2020 Norja	Intensive & Critical Care Nursing	Tutkimuksella oli määrällinen, poikkileikkaus, kuvaava muotoilu, kahdella mittausajalla. Tutkimuksessa käytettiin Proff-Nurse SAS -kyselylomaketta. Sen avulla pyrittiin arvioimaan sairaanhoitajien itsearvioitua osaamista ja koettua tarvetta lisäkoulutukseen.	Tarkoituksena verrata sairaanhoitajien itsearvioitua osaamista ja koettua tarvetta saada lisää koulutusta hengitysvajasta sairastavia potilaita hoitavissa intensiivisissä hoitoyksiköissä. Ennen seitsemän tunnin koulutusohjelman suorittamista ja sen jälkeen, ja arvioida, ovatko tekijät, kuten ikä, koulutustaso, vuosien kokemus ja prosenttiosuus työllisyydestä liittyy näihin tuloksiin.	Koulutusta edeltäviin ja sen jälkeisiin opintoihin vastasi 85 (52 %) sairaanhoitajaa ja 52 (32 %) sairaanhoitajaa. Koulutusohjelma lisäsi osaltaan itsearvioitua osaamista seitsemässä erässä. Itsearvioitu osaaminen liittyi merkittävästi sairaanhoitajien koulutustasoon, ja kriittisen hoidon sairaanhoitajat ilmoittivat 50 prosentilla eristä korkeamman itsearvioitun osaamisen kuin rekisteröidyt sairaanhoitajat. Tuloksissa näkyy puutteet tietämyksessä sairaanhoitajien pätevyydestä hoidettaessa potilaita, joilla on respiratorinen vajaatoiminta tehohoitoyksiköissä. Sekä koulutuspäivillä että jatkokoulu-

					tuksella on myönteisiä vaikutuksia itsearvioituun osaamiseen.
<p>2. Emergency department registered nurses overestimate their disaster competency: A cross-sectional study</p>	<p>Jason P. Murphy, Lisa Kurland Monica Rådestad, Sofia Magnusson, Tove Ringqvist, Anders Rüterä</p> <p>2021</p> <p>Ruotsi</p>	<p>International Emergency Nursing</p>	<p>Tutkimus on poikkileikkaustutkimus STROBEN tarkistuslistan mukaan. Tutkimus tehtiin itsearviointikyselyn avulla, joka perustui tutkimuksen tuloksiin, joissa yksilöitiin erityiset katastrofihoidotyön osaamiset päivystyksessä. Kysely jaettiin kaikille sairaanhoitajille, jotka työskentelivät kuudessa osallistuvassa sairaalassa 10. tammikuuta – 19. helmikuuta 2019 välisenä aikana. Osaamisen arviointiin käytettiin viiden pisteen Likert-tyyppistä asteikkoa.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida päivystyksessä työskentelevien sairaanhoitajien itsensä havaitsemaa katastrofi- valmiutta.</p>	<p>Päivystyksessä työskentelevien sairaanhoitajien katastrofi- valmius Total Disaster Competency -keskiarvon mukaan oli heikko. Lisäksi tulokset osoittavat, että päivystyksessä työskentelevät sairaanhoitajat yliarvioivat merkittävästi katastrofihoidotyön osaamisensa verrattuna katastrofi- en kokonaisosaamisen keskiarvoon. Tässä tutkimuksessa tunnistettiin tekijät, kuten kokemus ja koulutus. Ne liittyivät positiivisesti katastrofi- valmiuteen ja itsearviointikykyyn.</p>
<p>3. Emergency nurses: Procedures performed and competence in practice</p>	<p>Geraldine McCarthy, Nicola Cornally, Cathie O' Mahoney Gerard White Elizabeth Weathers</p>	<p>International Emergency Nursing</p>	<p>Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista kuvailevaa mallia. 403 kyselylomaketta jaettiin sairaanhoitajille, jotka työskentelevät 11 hätäosastossa Irlannissa.</p>	<p>Tarkoituksena on Etelä-Irlannin päivystyksessä työskentelevien sairaanhoitajien suoritettavia menettelyjä ja pätevyystasoja. Toisena tavoitteena</p>	<p>Tulokset osoittavat, että diagnostiikkatoimintaan liittyviä toimintoja suoritettiin useimmiten, sen jälkeen organisointiin ja työrooliin liittyvät toiminnot. Auttavan roolin sisällä potilaan hoidon suunnittelu ilmoitettiin keskeiseksi toiminnaksi.</p>

	2013 Irlanti		Tiedot kerättiin tutkijan kehittämällä kyselylomakkeella, jossa mitattiin 119 hoitotyön toimenpidettä ja vastaavaa osaamistasoa. Vastausprosentti oli 53 % (n = 214).	oli tutkia suoritettujen menettelyjen ja osaamistason välistä suhdetta.	Potilaan hoidon prioriteettien tunnistaminen suoritettiin useimmiten nopeasti muuttuvien tilanteiden tehokkaan hallinnan alalla. Harvemmin suoritettujen aktiviteettien olivat terapeuttisten toimenpiteiden antamiseen ja seurantaan liittyviä annosteluun ja seurantaan liittyviä toimintoja. Sairaanhoidajat arvioivat olevansa pätevimpiä diagnostiikassa toiminnassa. Sairaanhoidajien koetun osaamisen tason ja harjoittelutiheyden välillä oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde.
4. Noninvasive ventilation for critically ill subjects with acute respiratory failure in the emergency department	Neha N Goel, Clark Owyang, Shamsuddoha Ranginwala, George T Loo, Lynne D Richardson, and Kusum S Mathews 2020 Yhdysvallat	Respiratory care	Tutkimuksessa tehtiin yhden keskuksen kohorttitutkimuksen akateemisessa korkea-asteen sairaalakeskuksessa. Mukana olivat kaikki päivystyspoliklinikan potilaat, joilla on akuutti hengitysvajaus ja jotka vaativat invasiivista mekaanista ilmanvaihtoa ja pääsyä tehohoitoon 48 tunnin kulu-	Tutkimuksessa tutkitaan hätäosastolla aloitetun ei-invasiivisen ilmanvaihdon (NIV) ja potilastulosten välistä yhteyttä niille, jotka vaativat invasiivista mekaanista ilmanvaihtoa. Tutkimuksen tavoitteena on saada ymmärrystä laajennetun NIV-käytön vaikutuksen ennen inva-	Kohteen ominaisuudet, hengityslaitteen parametrit, ja kliininen kurssi kirjattiin sähköisen kyselyn avulla, hengityslaskutustiedot, ja standardoitu kaavion abstraktio. Yhteensä 431 potilasta, joilla oli akuutti hengitysvajaus, joka vaati invasiivista koneellista ilmanvaihtoa 48 tunnin kuluessa saapumisesta, ja heistä 115 altistettiin NIV: lle ennen invasiivista koneellista ilmanvaihtoa. Mediaanikeston mediaani oli 4 h.

			essa alkuperäisestä esi-tyksestä 24 kuukauden aikana.	siivista koneellista ilmanvaihtoa potilaan tulokista.	Mihinkään NIV-altistukseen ennen invasiivista mekaanista ilmanvaihtoa ei liittynyt lisääntyneeseen todennäköisyyteen jatkuvasta elinten toimintahäiriöstä tai kuolemasta. NIV: lle altistuneiden koehenkilöiden alaryhmässä laajennettu NIV-käyttö ennen invasiivista mekaanista ilmanvaihtoa liittyi lisääntyneeseen todennäköisyyteen pysyvästä elinten toimintahäiriöstä tai kuolemasta. Laajennettu NIV-käyttö liittyi myös sairaalakuolleisuuden lisääntyneeseen todennäköisyyteen.
5. Nursing qualifications needed in municipal emergency in-patient units. A qualitative study	Bobil J. Landstand, Torstein Hole, Aasta-Marie Sveino Strand ja Marit Kvangarsnes, 2021 Ruotsi	BMC Nursing	Laadullinen tutkimus, jossa oli hermeneuttinen lähestymistapa. Tutkimus on tärkeää sellaisen tiedon kehittämiseksi, joka voi vahvistaa ammattienvälistä yhteistyötä hätätilanteissa. Otos: Kolme kohderyhmää toteutettiin. Haastateltiin lääkäreitä, joilla on kokemusta kunnallisista päivystyksyksiköistä.	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mikälaista ammattipätevyyttä sairaanhoitajilla on oltava päivystysvuodeosastoissa	Tuloksien avulla pystyttiin sintetisoimaan tiedoista kolme teemaa. (1) Laaja lääketieteellinen tieto (2) Edistyneet kliiniset taidot (3) Eettiset pätevyudet ja kokonaisvaltainen lähestymistapa. Ensimmäinen teema on tietämyksestä, toinen taidoista ja kolmas välittää kokonaisosaamisen tarpeen.

<p>6. Nursing perspectives and strategies in patients with respiratory insufficiency</p>	<p>Ann-Chatrin Leonardsen, Tove Gulbrandsen, Catrin Wasenius, Linn Therese Fossen</p> <p>2020</p> <p>Norja</p>	<p>Nursing in Critical care Wiley</p>	<p>Tutkimus seurasi tutkivaa, kuvaava, laadullinen suunnittelu. Tällainen malli on tarkoituksenmukainen, kun tutkitaan, miten yksilöt kokevat ilmiön, joka riippuu heidän taustastaan, kiinnostuksen kohteistaan ja tulkinnoistaan.</p> <p>Tutkimus noudattaa laadullisen tutkimuksen raportoinnin konsolidoituja kriteerejä</p> <p>Tutkimuksessa tehtiin kohderyhmä haastatteluita. Haastatteluihin osallistui yhteensä 20 sairaanhoitajaa, kriittisen hoidon sairaanhoitajia, kriittisen hoidon hoitotyön opiskelija.</p> <p>Tiedot analysoitiin sisältöanalyysin avulla.</p>	<p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia sairaanhoitajien näkökulmia ja strategioita potilailla, joilla on hengitysvajaus, kun heidät otettiin tehohoitoon</p>	<p>Osallistujien näkökulmat jaoteltiin kahteen pääteemaan: sairaanhoitajan osaaminen ja tasapainottaminen. Sairaanhoitajan osaaminen sisälsi alateemat havainnot ja arvioinnit, päätöksentekokyky ja yhteistyö. Teema tasapainotus sisälsi alateemat hoitotyön interventiot, potilaat tuntevat olonsa turvalliseksi ja potilaan osallistuminen.</p>
<p>7. Ventilator Strategies and Rescue Therapies for Management</p>	<p>Jarrod M. Mosier, Cameron Hypes, Raj Joshi, Sage Whitmore, Sairam Parthasarathy, Charles B. Cairns</p>	<p>Annals of Emergency Medicine</p>	<p>Katsaus artikkeli, jossa esitellään yhteenveto akuutin hengitysvajauksen patofysiologiasta, hoitovaihtoehtoista sekä pelastus terapioista.</p>	<p>Kertoa hengitystukihoitosta ja kuinka se on avuksi potilaiden henkien pelastamisessa</p>	<p>Tutkimuksessa oli koottu hyvin mitä asioita hengitysvajeen hoidossa tulee ottaa huomioon hengitysvajeen hoidossa.</p>

of Acute Respiratory Failure in the Emergency Department	2015 Yhdysvallat				
8. Äkillisen hengitysvajauksen esiintyvyys, hoito ja ennuste Suomessa – FINNALI-tutkimus	Tero Varpula, Rita Linko, Ville Pettilä ja FINNALI-tutkijaryhmä 2010 Suomi	Duodecim	Tutkimus toteutettiin kahdeksan viikon aikana keväällä 2007. Katsaus artikkeli tästä tutkimuksesta. Tutkimusjakson aikana 26 teho-osastolla toteutui 2 670 tehohoitojaksoa, joista 1 319:ssä (49 %) tarvittiin hengityslaittehoitoa. Tutkimuksen kaikki mukaanotto- kriteerit täyttyivät 958 potilaalla	Tutkimuksen tarkoituksena on määrittellä äkillisen hengitysvajauksen hengityslaittehoitoon tarpeen ja sen keston mukaan.	FINNALI- tutkimuksen potilaiden 90 päivän kuolleisuus oli 31 %. Yli 24 tuntia hengityslaittehoitoa saaneiden kuolleisuus oli 32 %. Kokonaiskuolleisuutta voidaan pitää pienenä ulkomaisiin tutkimuksiin verrattuna. Tutkimuksessa tärkeässä osassa oli potilaiden pitkäaikaisennuste, koetun elämänlaadun ja hoidon kustannusvaikutusten selvittäminen.

Aineiston luokittelu

Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
Hengityksen seuranta	Peruselintoimintojen seuranta	Hengitysvajaus potilaan tilan arviointi
Hengityksen muutokset		
Hengitystapa		
Tunnistaa akuutisti apua tarvitsevan potilaan	Hengitysvaje potilaan yleistilan seurantaa	
Hengitysvajaus potilaan yleistilan muutokseen reagoimista		
Hengitysvaje potilaiden ahdistus ja pelot	Myötätuntoinen kommunikointi potilaan sekä omaisten kanssa	
Saada potilaille turvallinen olo		
Potilaan pelkotilojen kuuntelemista sekä rauhoittelu		
Potilaan tunteminen	Yksilöllisten tarpeiden huomiointi	
Potilaan hoidon suunnittelu		
Kanylointi ja laskimon-sisäinen nesteytys		Peruselintoimintojen tulkinta
EKG tulkinta		
Verikoe tulosten tulkitseminen		
ABCD protokollan tulkinta	Kliininen osaaminen	
Kokemuksen tärkeys		
Noninvasiivisen hoidon toteutus		
Lääkinnällisten laitteiden käytön hallitseminen		
	Hengityskoneiden käytön osaaminen	

Potilaiden monet diagnoosit vaikeuttavat päätöksentekoa	Tilanne tietoisuus	Päätöksentekokyky
Päätöksentekoon tarvitaan ammattitaitoa sekä kokemusta		
Sairaanhoitajan rooli päätöksenteko prosessissa	Nopea reagoiminen ja ennakointi apuna päätöksenteossa	
Tilanteen kokonaisarvion muodostaminen		
Yhteistyö eri ammattiryhmien kanssa	Ammattien välinen kommunikaatio	Moniammatillinen yhteistyö
Kyky ilmoittaa testituloksista lääkärille	Hyvä yhteistyö ja tiimityö	
Hengitysvajauden hoidon opettaminen	Sairaanhoitajien tieto ja kyvyt ovat osa laadukasta hoitoa	Teoreettinen tietotaito
Akuuteissa tilanteissa sairaanhoitajalla tulee olla tietoa sekä kokemusta		
Ymmärtää tutkimustuloksia	Laaja tietotaito kroonisista sekä akuuteista sairauksista	
Farmakologian tuntemus		
Kokemuksesta oli hyötyä kaikilla osa-alueilla		
Eettisyys		