

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitajakoulutus

Jessica Mustonen
Tarja Puruskainen

FLUNSSAPOTILAAN TUTKIMINEN SAIRAANHOITAJAN
VASTAANOTOLLA
Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Opinnäytetyö
Marraskuu 2020



OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2020
Sairaanhoitajakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijät

Jessica Mustonen & Tarja Puruskainen

Nimeke

Flunssapotilaan tutkiminen sairaanhoitajan vastaanotolla
Opetusvideo hoitotyön opiskelijoille

Toimeksiantaja

Karelia ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Suomessa sairastetaan vuosittain useita hengitystieinfektioita, jotka ovat käynnistyneet virusflunssalla. Ylähengitystieinfektiot ovat yksi kolmesta yleisimmistä vastaanottokäynnin syistä. Flunssan oireita voidaan hoitaa myös kotona, mutta joskus sairaanhoitajan vastaanottokäynnille on tarvetta ja silloin voidaan potilasta tutkia tarkemmin sekä saada selville, onko kyseessä bakteerin vai viruksen aiheuttama infektio.

Nykyisin hoidon tarpeen arviointi aloitetaan jo puhelimitse tai sähköisesti verkossa ajanvarauksen yhteydessä, minkä vuoksi sairaanhoitajan vastaanottotyö vaatii osaamista ja kokemusta, sekä itsenäistä päätöksentekokykyä. Työ vaatii sujuvaa yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa.

Opinnäytetyössä käsittelemme flunssaan liittyviä oireita sekä niiden tutkimista sairaanhoitajan vastaanotolla. Opinnäytetyön raportissa tavoitteena oli tehdä ajantasaiseen ja tutkittuun tietoon pohjautuva työ, joka lisää sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa viruksen tai bakteerin aiheuttaman flunssan oireista sekä niiden tutkimisesta sairaanhoitajan vastaanotolla. Opinnäytetyön tuotoksena tehtiin opetusvideo hoitoalan opiskelijoille osaksi Sairaanhoitajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminta opintojaksoa.

Opetusvideosta saadun palautteen perusteella video kertoi selkeästi ja yksinkertaisesti, mutta laajasti flunssapotilaan tutkimisesta. Jatkokehittämisideana opetusvideo voisi keskittyä yhteen aihealueeseen kerrallaan tarkemmin ja syvällisemmin.

Kieli
suomi

Sivuja 44
Liitteet 3
Liitesivumäärä 4

Asiasanat

flunssa, ylähengitystieinfektio, poskiontelotulehdus, korvatulehdus



THESIS
November 2020
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 13 260 600

Authors

Jessica Mustonen & Tarja Puruskainen

Title

Examining a Patient with Flu at a Nurse's Appointment
An Educational Video for Nursing Students

Commissioned by

Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Annually, several respiratory infections, which begin as viral flu, are diagnosed in Finland. Upper respiratory infections are one of the three most common reasons for visiting primary health care services. Although flu symptoms can be treated at home, sometimes a nurse's appointment is needed to examine the patient closer and to find out if flu is caused by a bacterial or viral infection.

Since nowadays the assessment of the need for care is already started over the telephone or electronically online along with making an appointment, nurses working at the nurse's appointment need competence and experience, as well as independent decision-making ability. The work requires smooth cooperation with multiple professional groups.

This thesis discusses the symptoms related to flu and how they are examined at the nurse's appointment. The aim of the thesis report was to compile an up-to-date report based on researched knowledge that increases nursing students' knowledge of flu symptoms caused by a virus or bacterium and how to examine them at the nurse's appointment. The output of the thesis was an educational video for nursing students as a part of their study module of Nurse's Practice and Counselling.

Based on the feedback from the educational video, the examination of a patient with flu is explained very clearly and simply, yet extensively on the video. As an idea for further development, the educational video could focus on one topic at a time in more detail and depth.

Language

Finnish

Pages 44

Appendices 3

Pages of Appendices 4

Keywords

flu, upper respiratory tract infection, sinusitis, otitis

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Sairaanhoitajan vastaanottotyö.....	6
3	Flunssa	7
3.1	Kuume	7
3.2	Korvatulehdus.....	8
3.3	Poskiontelotulehdus.....	9
3.4	Kurkkukipu ja nielutulehdus	10
3.5	Keuhkoputkentulehdus	10
4	Flunssapotilaan tutkiminen	11
4.1	Korvan anatomia.....	11
4.2	Korvien tutkiminen	13
4.3	Poskionteloiden anatomia.....	16
4.4	Poskionteloiden tutkiminen	17
4.5	Nielun anatomia.....	20
4.6	Nielun tutkiminen	21
4.7	Hengityselinjärjestelmä	24
4.8	Hengitysäänenkuuntelu	25
4.9	C-reaktiivinen proteiini	27
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	29
6	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	29
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	29
6.2	Toimeksiantaja ja kohderyhmä	30
6.3	Opetusvideon suunnittelu	31
6.4	Opetusvideon toteutus.....	32
6.5	Opetusvideon arviointi	33
7	Pohdinta.....	34
7.1	Tuotoksen tarkastelu	34
7.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	35
7.3	Ammatillinen kasvu	38
7.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat	39
	Lähteet.....	41

Liitteet

Liite 1	Opetusvideon käsikirjoitus
Liite 2	Opetusvideon tekstitys
Liite 3	Palautelomake

1 Johdanto

Suomessa hengitystieinfektioita sairastetaan vuosittain noin 10–20 miljoonaa, jotka ovat usein käynnistyneet virusflunssalla. Perusterveydenhuollon vastaanotokäynneistä noin kolmasosa tehdään jonkin infektion vuoksi ja näistä noin neljä viidestä johtuu hengitystieinfektiosta. (Lumio 2019a.) Vuonna 2018 ylähengitystieinfektiot olivat yksi kolmesta yleisimmistä vastaanottokäyntien syistä (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2019). Flunssat vähenevät iän myötä, joten alle kaksivuotiaat sairastavat vuosittain noin 5–7 flunssaa, kun taas nuoret ja keski-ikäiset aikuiset 2–3 ja vanhukset yhden. Sairastumisen vähentymiseen vaikuttavat osittain ihmiskontaktien väheneminen ja osittain elimistöön rakentuva vastustuskyky. (Lumio 2019a.)

Flunssan oireita voidaan hoitaa usein kotona, eikä vastaanotolla käynti ole välttämätöntä. Mikäli flunssaan liittyy aikuisella korkea kuume, voimakas uupumus tai hengittämisessä on selkeitä oireita tai tauti on selvästi ollut paranemassa, mutta oireet uusiutuvat viikon parin kuluessa, voi kyseessä olla bakteerin aiheuttama infektio. (Lumio 2019a.)

Terveyskeskusten avosairaanhoidon järjestelyt -tutkimuksessa (2015) käy ilmi, että terveysasemien vastaanottotehtävissä hoitajien työ on hyvin itsenäistä ja selkeä työnjako on tuonut hyvät edellytykset sujuvaan yhteistyöhön eri ammattiryhmien kanssa, myös hoitajien kokonaismäärä ja rooli ovat vahvistuneet. (Hetemaa, Kronh, Luoto, Nuorteva, Parhiala & Sinervo 2015, 7–8.) Vastaanottotyössä sairaanhoitajalla tulee olla kykyä toimia itsenäisesti, mutta samalla myös tehdä yhteistyötä moniammatillisessa tiimissä (Flinkman 2018).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietoa viruksen aiheuttamasta flunssasta ja siihen liittyvistä oireista, sekä huomioimaan viruksen ja bakteerin aiheuttaman infektion eroja. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa opetusmateriaaliksi opetusvideo, jossa käydään läpi, kuinka sairaanhoitajan vastaanotolla flunssapotilasta tutkitaan.

2 Sairaanhoidajan vastaanottotyö

Hoitajien päivystysluonteinen vastaanottotyö on lisääntynyt ja noin 24 prosenttia potilaista ohjautuu hoitajan vastaanotolta lääkärin vastaanotolle ja noin 26 prosenttia potilastapauksista hoitaja konsultoi lääkärinä hoidon suhteen. Ilman lääkärin konsultaatiota tai ohjausta hoitajan vastaanotolla käy noin puolet potilaista. (Hetemaa ym. 2015, 7–8.) Terveyskeskustoiminnan kehitykseen tuo haasteita palvelutarpeen kasvu, joka johtuu väestön ikääntymisestä ja monisairaiden potilaiden lisääntymisestä. (Niemi, Parviainen & Syrjä 2019, 11.)

Sairaanhoidajan vastaanottotyö vaatii osaamista, työkokemusta ja kykyä tehdä itsenäisiä päätöksiä. Tilastojen perusteella hoitajan vastaanotolle pääsee nopeammin kuin lääkärin, mikä kasvattaa hoitajan roolia perusterveydenhuollon avosairaanhoidon palveluissa. (Flinkman 2018.) Aiemmin hoitajien työnkuva on painottunut akuuttihoitoon, mutta nykyisin se painottuu terveysasemilla pääasiassa pitkäaikaissairauksien hoitoon. Sairaanhoidajat ja terveydenhoitajat voivat nykyisin käydä täydenniskoulutuksia, jotka antavat oikeuden uusien tiettyjen reseptien sekä määrätä rajoitetusti lääkkeitä. (Kuntaliitto 2017.) Suomessa on listattu erilaisia ammatteja kuuluvan asiantuntijatyöksi. Sairaanhoidajan ammatti on yksi niistä, sillä asiantuntijan koetaan hallitsevan erityistietoa, hyvät päätöksentekokyvyt sekä esimerkiksi suullista ja kirjallista taitoa. (Korhonen & Mäkipää 2011, 11–12.)

Hoidon tarpeen arviointi voi nykypäivänä tapahtua puhelimitse tai sähköisesti verkossa ja monissa kunnissa ajanvarauksen voi tehdä verkossa (Kuntaliitto 2017). Onnistunut vuorovaikutus on merkittävässä osassa hoidon tarpeen arviointia. Hoidon tarpeen arvioinnissa hoitaja tekee päätöksen siitä, ohjataanko potilas kiireelliseen vai kiireettömään hoitoon. Oikeilla kysymyksillä voidaan varmistaa oikeiden tietojen saaminen ja kysymystekniikkana on hyvä käyttää sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. (Syväoja & Äijälä 2009, 56–57.)

3 Flunssa

Flunssaa eli nuhakuumetta aiheuttavia viruksia on satoja, yleisimmät sitä aiheuttavat virukset ovat rinovirusia (Royston & Tapparel 2016). Vuosittain Suomessa sairastetaan noin 10–20 miljoonaa hengitystieinfektioita, joka kattaa kolmasosan perusterveydenhuollon päivystyskäynneistä. Nämä hengitystieinfektiot ovat käynnistyneet yleensä virusflunssalla. (Lumio 2019a.)

Tyypillisiä flunssan oireita ovat kurkkukipu ja nenän tukkoisuus, joista myöhemmin seuraa nuha ja yskä, myös päänsärky on yleinen oire (Ismail & Schellack 2018, 3). Viruksen aiheuttama flunssa ei edellytä mikrobilääkehoitoa, mutta hoidon tavoitteena on tukkoisen olon helpottuminen, yskän lievittyminen sekä liman irtoaminen (Matilainen 2013, 7).

Flunssaa aiheuttavat virukset voivat tarttua esimerkiksi pisaratartuntana ja epäsuorassa kontaktissa, epäsuoria kontakteja voivat olla esimerkiksi pinnoille jääneet virukset. Kuitenkin yleisin tapa, jolla flunssa siirtyy ihmiseltä toiselle, on suora kosketus, esimerkiksi kätellessä. (Ismail & Schellack 2018, 3.) Flunssan vuoksi kotiin jääminen on yksilöllistä ja moni kantaakin nuhakuumevirusta terveenä, itse siitä tietämättään. Yksittäisen sairastuneen kotiin jääminen ei vaikuta merkittävästi muiden riskiin sairastua flunssaan. (Lumio 2019a.)

3.1 Kuume

Ruumiinlämmön ollessa normaalia korkeampi on kyseessä kuume. Aikuisen normaali ruumiinlämpö on riippuvainen mittausajankohdasta ja -tavasta. Lämpö on usein joitakin asteen kymmenyksiä pienempi kainalosta tai korvasta mitattuna kuin peräsuolesta. Tarkimmat mittaustulokset saadaan kuitenkin peräsuolesta tai korvasta mitattuina, sillä ne heijastelevat ruumiinlämpöä tarkemmin, kuin kainalo. Usein normaalia lämmön ylärajaa aamuisin pidetään 36,5–37,5 asteessa, mutta

usein esiintyy yksilöllisiä vaihteluja. Illalla lämpö on usein 0,5 astetta korkeampi kuin aamulla. (Saarelma 2020a.)

Useat sairaudet voivat aiheuttaa kuumetta. Kuumeen yleisin syy on viruksen aiheuttama nuhakuume eli flunssa. Flunssan alkuvaiheessa kuume voi kestää useita päiviä ja nousta korkeaksi. Myös monet muut tulehdussairaudet, kuten bakteeri- ja alkueläininfektiot aiheuttavat nopeaa lämmön nousua. Paikallistulehdukset, sekä esimerkiksi viruksen aiheuttamat suolistotulehdukset oireilevat usein myös kuumeena, paikallisoireiden lisäksi. (Saarelma 2020a.)

Pelkän kuumeen korkeuden perusteella ei suoranaisesti pysty kuvaamaan taudin vakavuutta. Virusinfektion alkuvaiheessa lämpö voi nousta korkeaksikin, aikuisella yli 39 asteen ja lapsella vieläkin korkeammaksi. Kuume, joka on 40 asteen seudussa, ei yleensä ole vaarallinen, mutta aiheuttaa runsaasti nesteen haihtumista sekä väsymystä ja voipumista. Kuumeen noustessa yli 42 asteeseen, elimistölle alkaa kehittyä vaurioita. Mikäli kuume jatkuu yli 2–3 viikkoa, puhutaan pitkittyneestä kuumeilusta. (Saarelma 2020a.)

3.2 Korvatulehdus

Äkillisesti alkaneen välikorvatulehduksen syynä on tavallisimmin korvatorven toimintahäiriö, jonka aiheuttajana on usein ylähengitystietulehdus. Välikorvatulehdus eli otiitti on yleisempi lapsilla, kuin aikuisilla. Myös allerginen nuha on yksi välikorvatulehdukselle altistava tekijä. (Koponen & Waenerberg 2013, 767.)

Flunssa ja korvatulehdus on yleisimmät syyt pienen lapsen vastaanottokäynnille. Limainen ylähengitystietulehdus edeltää lähes aina korvatulehdusta. Välikorvaa ja takanielua yhdistävä korvatorvi ahtautuu limakalvojen turvotuksesta ja limanerityksestä, jonka seurauksena bakteerit pääsevät aiheuttamaan tulehduksen välikorvassa. Korvatulehdukselle herkkyyden syytä ei ole toistaiseksi saatu selville, eikä se ole tarttuva sairaus. (Jalanko 2009a.) Välikorvatulehduksen aiheuttama korvakipu syntyy yleisimmin 3–7 vuorokauden kuluttua tulehduksen alettua, useimmiten korva tuntuu myös tukkoiselta (Koponen & Waenerberg 2013, 767).

Korvakäytävántulehdus on useimmiten sienen tai bakteerin aiheuttama, mutta eri tulehdustyyppit voivat esiintyä samanaikaisesti. Korvakäytävántulehdukselle altistavia tekijöitä ovat muun muassa atooppinen iho ja ekseemat. Tulehdus voi olla paikallinen tai levinnyt koko korvan alueelle, sekä akuutti tai krooninen. Se voi myös vaihdella lähes oireettomasta tulehduksesta yleisinfektioon. (Koponen & Waenerberg 2013, 769.)

Bakteerin aiheuttamassa korvakäytävántulehduksessa syynä voi olla liiallinen omatoiminen korvien puhdistaminen. Korvakäytävän haavauman joutuessa kosketukseen veden kanssa syntyy usein tulehdus. Tähän tulehdukseen edesauttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi myös uiminen, lämpö ja kosketus. Korvakäytävántulehduksessa korva voi olla turvonnut, kipeä ja punoittava. Myös herpesen aiheuttamia rakkuloita voi esiintyä korvakäytävässä tai korvanlehdessä. (Koponen & Waenerberg 2013, 769.)

3.3 Poskiontelotulehdus

Usein flunssan ensimmäisinä päivinä lähes jokaiselle tulee jonkin asteen nenänielun sivuontelotulehdus, joista puolella löytyy kuvantamistutkimuksilla nestettä poskionteloissa (Jalanko & Lumio 2019). Poskiontelotulehdus onkin Suomessa neljänneksi yleisin infektio tauti (Koponen & Waenerberg 2013, 779).

Poskiontelotulehdukselle altistavia tekijöitä ovat flunssan lisäksi esimerkiksi allerginen nuha, nenän polyypit, epäpuhdas hengitysilma, normaalista poikkeava nenän rakenne ja tupakan savu. Myös huonolla hammashygienialla on todettu olevan vaikutusta tulehduksen puhkeamiselle. (Hytönen, Määttänen, Nokso-Koivisto, Sipilä & Tarnanen 2019.)

Äkilliseen viruksen aiheuttamaan ylähengitystietulehdukseen liitetään usein paksun liman valuminen nenästä, tukkoisuus ja joskus särky ja kiristys poskilla. Virusinfektion johtaessa bakteeritulehdukseen, on samat oireet yleensä havaittavissa. Poskionteloiden tiehyet voivat olla turvonneet vielä senkin jälkeen, kun itse

flunssaa ei enää ole. Poskiontelotulehdukseen voi liittyä myös kuumetta, tai se voi nousta uudelleen bakteeritulehduksen alkaessa. (Jalanko & Lumio 2019.)

3.4 Kurkkukipu ja nielutulehdus

Kurkkukipu voi olla tavallisen viruksen aiheuttaman flunssan yksi ensi oireista. Kurkkukipu on seuraus nenän tukkoisuudesta, jolloin hengittäminen tapahtuu pääsääntöisesti suun kautta, joka aiheuttaa kurkun kuivumisen. Kurkun kuivuminen aiheuttaa kipua ja ärsytystä kurkussa ja nielussa. (Saarelma 2020b.)

Yksi yleisin infektio on nielutulehdus, jossa nielurisat tulehtuvat flunssan aiheuttaman ylähengitystietulehduksen seurauksena. Tärkeintä tämän hoidon kannalta on kuitenkin erottaa, onko kyseessä flunssaviruksen vai bakteerin aiheuttama nielutulehdus. (Jalanko & Lumio 2020.)

Mononukleosis eli toiselta nimitykseltään pusutauti on flunssaviruksen aiheuttama kurkkukivun syy. Mononukleosisissa virus leviää esimerkiksi syljen kautta. Oireina ovat päänsärky, väsymys, nielun turvotus ja punoitus. Mononukleosisin alkuoireet kestävät yleensä 4–5 vuorokautta, jonka jälkeen itse tauti puhkeaa. Viruksen aiheuttamaa tautia ei voida hoitaa antibiootein. (Bradley & Ludman 2012, 90.)

A-streptokokkibakteerin aiheuttamassa nielurisatulehduksessa eli angiinassa tyypillisinä oireina on nopeasti nouseva kuume, aristava peitteinen nielu, sekä usein kaulalla aristavat imusolmukkeet. Kuitenkin aikuisen nielurisatulehduksista vain alle 10 prosenttia on bakteerin aiheuttamia. (Jalanko & Lumio 2020.)

3.5 Keuhkoputkentulehdus

Flunssaa aiheuttavat virukset voivat aiheuttaa myös äkillistä keuhkoputkentulehdusta. Keuhkoputkentulehdus eli bronkiitti mielletään usein samaksi asiaksi kuin yskä. Keuhkoputkentulehduksen yhteydessä aikuisella on usein flunssan oireet,

joista myöhemmin seuraa yskää. Mikäli tulehdus alkaa suoraan keuhkoputkista, flunssan oireet puuttuvat lähes kokonaan. (Lumio 2019b.)

Useimmat keuhkoputkentulehduksista paranevat itsekseen, eivätkä yskänlääkkeet tai antibiootit nopeuta paranemista. Paraneminen voi kestää kuitenkin parista viikosta jopa kolmeen ja yskä pysyä sitkeänä pitkään. (Lumio 2019b.) Pitkittyessään keuhkoputkentulehdus voi kuitenkin muuttua bakteerin aiheuttamaan keuhkokuumeeseen, joka on tavallista etenkin vanhuksilla. Poiketen keuhkoputkentulehduksesta, keuhkokuumetta hoidetaan antibiootein. (Matilainen 2019.)

4 Flunssapotilaan tutkiminen

Flunssa eli nuhakuume on yleensä mahdollista todeta pelkkien oireiden perusteella. Kuitenkin toteamisessa on huomioitava taudin oireet ja erotettava flunssa esimerkiksi influenssasta, jossa kuume on tavallista korkeampi, yleiset säröt kovemmat ja olo voimattomampi. Flunssan tutkimisessa ei ole keskeisessä osassa selvittää mikä virus flunssaa aiheuttaa, koska hoidon kannalta sillä ei ole merkitystä. Tutkiminen on hyvä aloittaa oireista ja kartoittaa sen perusteella, mitä laboratoriotutkimuksia on tarpeen tehdä. (Lumio 2019a.)

Vieritutkimukset ovat testejä, joita voidaan tehdä potilaan lähellä ja niistä saadaan vastaus nopeasti pienellä näytemäärällä. Testin tekemiseen kuluu yleensä aikaa muutama minuutti ja testitulokset ilmoitetaan joko positiivisena tai negatiivisena vastauksena tai suuntaa antavana pitoisuutena. (Jonsson, Karhumäki & Saros 2016, 246–247.)

4.1 Korvan anatomia

Korva muodostuu ulkokorvasta, välikorvasta ja sisäkorvasta. Ulkokorvaan kuuluvat korvalehti (auricula) ja korvakäytävä (meatus acusticus externus). (Lauri, Lepäluoto, Rintamäki, Vakkuri & Vierimaa 2019, 206.) Korvalehden rakenteesta voi

havaita ulkopoimun (helix) ja sisemmän poimun (anthelix). Korvalehden rustoinen osa luo korvalle persoonallisen muodon. Ulkokorvan alaosassa on korvan rustoton nipukka (lobulus). Korvakäytävän suun edessä on tragus sekä keskellä syvä painanne (concha), joka johtaa korvakäytävään. (Nuutinen 2011, 15.)

Korvakäytävä on hieman S-kirjaimen muotoinen ja aikuisella noin 3,5 senttimetriä pitkä ja halkaisijaltaan pystysuunnassa noin 0,9 senttimetriä ja vaakatasossa noin 0,7 senttimetriä. Uloin kolmannes korvakäytävästä on rustoa ja sisäosasta se on luinen. Korvakäytävän ohuen ihon pinnalla on korvavahaa (cerumen), joka muodostaa korvakäytävän ihoa suojaavan kalvon. (Nuutinen 2011, 15–16.) Korvavaharauhasten erittämän vahan kanssa korvakäytävän seinämässä olevat karvat estävät roskien ja pölyhiukkasten pääsyn korvakäytävään (Lauri ym. 2019, 406). Terveen korvalehden ja -käytävän iho on väriltään vaalea (Saha, Salonen & Sane 2017, 165).

Korvakäytävän ja välikorvaontelon eli täryontelon (cavitas tympanica) erottaa tärykalvo (membrana tympani). Välikorvaontelo on ilman täyttämä ja siellä sijaitsevat kuuloluut vasara (malleus), alasin (incus) ja jalustin (stapes). Tärykalvosta alkaa näiden kuuloluiden ketju, joiden kautta kuuloketju yhdistyy sisäkorvaan. (Lauri ym. 2019,406–407.) Tärykalvolta ääni johtuu sisäkorvaan kuuloluiden välittämänä tuottaen simpukassa kuuloaistimuksen. Kaarikäytävät sisäkorvassa aistivat asentoa ja tasapainoa. (Saarelma 2020c.) Täryontelosta on korvatorven (tuba auditiva Eustachiuksen putki) kautta yhteys nieluun nielaistaessa tai haukotellessa korvatorven avautuessa, jolloin täryontelossa ilmanpaine tasoittuu samaksi kuin ulkoinen ilmanpaine. (Lauri ym. 2019,406–407.)

Korvakäytävän ja välikorvaontelon erottava tärykalvo on tavallisesti läpikuultava, vaalea ja väriltään helmenharmaa. Se liittyy vasaran varteeseen, ja sen voi nähdä tärykalvon läpi. Hennot kapillaariset verisuonet, chorda tympani -hermo ja alasiemen pitkä haarake vasaran varren suuntaisesti voi erottua tärykalvon läpi kuultamalla hyvällä valolla ja mikroskoopilla. (Nuutinen 2011, 16, 27–28). Poimut, jotka kulkevat eteen ja taakse vasaranvarren yläpäässä olevasta lyhyestä haarakeesta jakaen tärykalvon sen pääosaan (pars tensa) sekä ylhäällä sijaitsevaan

pieneen pars flaccidaan eli Sharpnellin kalvoon. Tärykalvon suppilomainenmuoto tulee siitä, kun se on keskeltä vasaranvarrenpään (umbo) kohdalta sisempänä noin kaksi millimetriä kuin reunoiltaan ja täryontelon luisesta mediaaliseenmästä myös etäisyys on noin kaksi millimetriä. Tärykalvo erotellaan neljään osaan (etuylä-, etuala-, taka-ala- ja takayläneljännekset), jotta tautimuutokset on helpompi paikantaa. Liikkuvuus on selvimmin todettavissa tärykalvon takaosassa tai valoheijasteen kohdalla etualaosassa lähellä pars flaccidan alareunaa. Tärykalvon ollessa ehjä se on hyvin liikkuva, ohut tärykalvo saattaa olla hybermobili eli liikkua tällöin hyvin herkästi. Tärykalvossa oleva reikä heikentää sen liikkeitä ja äänensiirtoa, mutta kuuloon sillä ei ole huomattavasti merkitystä, tärykalvon puutos aiheuttaa kuulonaleneman. Jos potilaan tärykalvoa tutkittaessa havaitaan tärykalvon syvää sisäänvetäytymää, reikä tai karstaa vasaran lyhyen haarakkeen yläpuolella olevan pars flaccidan eli atticus alueella, on silloin tarve lähettää tutkittava erikoislääkärin arvioon koleostooma (helmiäiskasvain) epäilyn vuoksi. (Nuutinen 2011, 16–17, 27–28; Koponen 2019b.)

4.2 Korvien tutkiminen

Korvien tutkiminen aloitetaan ja tarkastamalla korvalehtien koko, muoto ja mahdolliset poikkeavuudet, jotka voivat tuoda esille viitteitä erilaisuudesta myös välikorvan alueella. Ihon väriä, ja mahdollisia kasvaimia tai haavaumia tarkkaillaan ja tutkitaan myös korvalehden takaa. Korvia tutkitaan korvalampulla, eli otoskoopilla, jolla pyritään saamaan hyvä näkyvyys korvakäytävään ja tärykalvoon valon avulla (Jaatinen & Raudasoja, 2013, 197). Tutkiminen aloitetaan valitsemalla sopivan kokoinen suppilo otoskoopin kärkeen (Ruohola & Renko 2016). Korvakäytävän iholta on hyvä tarkastella ihon turvotusta, punoitusta, haavaumia sekä eritteisyyttä. Vain näkyvyyttä haittaava liiallinen korvavaha on hyvä poistaa, muutoin vältetään koskemasta korvakäytävän ihoon, koska korvavaha antaa suojaa korvakäytävän iholle. (Nuutinen 2011, 26–27.) Tärykalvosta tarkastellaan siinä erotuvia merkkejä ylhäältä alaspäin vasaran varsi, vasaran varren pää, valoheijaste, tärykalvon asento, väri, verekkyyys ja läpikuultavuus. Jos tärykalvon liike on vaimentunut tai on havaittavissa eritettä tärykalvon takana voi se olla viite eritteestä

välikorvassa. (Ruohola & Renko 2016.) Pumpaamalla ilmaa korvakäytävään tutkimuksen aikana voidaan nähdä liikettä tärykalvolta. (Jaatinen & Raudasoja 2013, 197).

Korvien tutkimisessa tärkeää on huomioida tutkittavan hyvä, tukeva asento ja pää on hyvä pitää liikkumatta, tällöin tutkiminen on kivuttomampaa. Korvia tutkittaessa on hyvä kallistaa päätä hieman pois päin ja aikuisen korvanlehteä vedetään taakse yläviistoon, että S-muotoinen korvakäytävä suoristuu ja näkyvyys paranee, kun taas lapsen korvanlehteä vedetään taakse alaviistoon. Hyvän tutkimusasennon saavuttamiseksi oikeasta korvasta otetaan kiinni vasemmalla kädellä ja päinvastoin oikealla kädellä otetaan kiinni vasemmasta korvasta siihen katsoessa. (Nuutinen 2011, 26; Saha, Salonen & Sane 2017, 164.) Tukevan työskentelyotteen varmentaa ote mahdollisimman ylhäältä otoskooppi ja, että sitä pitää tutkittaessa kasvojen puoleisessa kädessä pystyen myötäilemään potilaan mahdollista liikettä (Ruohola & Renko 2016).

Korvia tutkittaessa voidaan korvatulehduksen aikaan todeta tärykalvon olevan himmeä tai samea ja punoittava (Koponen 2018, 654). Tuoreessa tulehduksessa tärykalvo punoittaa ja voi olla myöhemmin tulipunainen sekä paksuuntunut. Nestepinnan voi erottaa välikorvassa tuoreessakin tulehduksessa, mutta jälkitarkastuksessa nesteen erottaa ohuen tärykalvon takaa paremmin, se saattaa täyttää ontelon melkein kokonaan tai vain osan siitä. Tärykalvo on silloin usein himmeä, valoheijastetta ei erota ja tärykalvo ei liiku. Välikorvassa olevan paineen ollessa ulkopuolista painetta pienempi, korvatorvi toimii huonosti, tärykalvo on vetäytynyt sisään, tai mahdollisesti jopa kiinni takaseinään. Paineen ollessa kohonnut, niin kuin akuutissa välikorvatulehduksessa yleensä, tärykalvo pullistuu ja sen liike on heikkoa. (Saha ym. 2017, 165.)

Tympanometrin avulla saadaan korvakäytävästä mitattua tympanogrammi eli graafinen käyrä, se on kivuton, nopea sekä turvallinen tutkimusmenetelmä, joka antaa tietoa tärykalvon liikkuvuudesta sekä välikorvan eritteisyydestä (Klockars & Ruohola 2019). Tympanometriä käytetään välikorvapatien avoinna olon toteamiseen sekä seulotaan välikorvatulehdusta niiltä, joilla on infektiioireita. Tympanogrammin ollessa normaali, on välikorvatulehdus epätodennäköinen.

Sitä voidaan käyttää myös välikorvatulehduksen jälkitarkastuksessa. Pelkän poikkeavan tympanogrammilöydöksen perusteella ei välikorvatulehduksen diagnoosia voida tehdä, koska tulos voi olla poikkeava muutoinkin ja alle puolivuotiailla tympanometriatutkimus onnistuu harvoin, eikä tuloksen luotettavuudesta ole varmuutta. (Poikonen 2014.)

Ennen mittausta tipin koko arvioidaan korvakäytävän kokoon sopivaksi niin, ettei tippi painaudu korvakäytävän sisälle vaan pysyy tiiviisti korvakäytävän suuaukolla. Korvakäytävä suljetaan ilmatiiviisti tympanometrillä mittapään tipillä, jolloin korvakäytävään syntyy ylipaine ja sen jälkeen alipaine. Äänilähteen ja mikrofonin avulla mitataan tärykalvon ääniaaltovastuksen käänteisarvo. Täryontelon painetta osoittava käyrä voidaan havaita huipun sijainnista vaaka-akselilla ja sen korkeus mittaa tärykalvon liikkuvuutta. Suora viiva osoittaa, että tärykalvo ei liiku ja sen takana voi olla nestettä. Myös korvakäytävän suhteellinen tilavuus saadaan mitattua tympanometrillä. (Poikonen 2014.)

Korvakäytävää ei tarvitse puhdistaa ennen tympanometriatutkimusta (Klockars & Ruohola 2019). Korvakäytävän puhtaus on kuitenkin hyvä varmistaa, jos mittaus ei onnistu. Sopivan tipin tulee olla tiiviisti korvakäytävän suulla eikä painua sen sisälle. Hiukset on siirrettävä pois välistä ja tippi asetetaan korvakäytävän suulle kevyesti, mutta tiiviisti korvanlehdessä taakse ja ylös vetäen. Kun laitteessa on hyvä tiiviyys ja valmius mitata tympanogrammi tulee näyttöön, näytön vilkkuessa mittaus on valmis. Mittapään voi poistaa korvasta ja tulos tallentuu automaattisesti ja sen voi tulostaa. Mittaus tehdään molemmista korvista. Tulokset kirjataan potilaan sairauskertomukseen. Jos mittaus ei onnistu laite antaa virheilmoituksen symbolein; valmis, vuoto, tukos tai vika. Tarvittaessa voidaan tippi puhdistaa tai vaihtaa uuteen puhtaaseen ja sopivaan sekä varmistaa korvakäytävän puhtaus, myös liikkuminen mittauksen aikana voi tehdä häiriöitä. (Poikonen 2014.)

Normaalista välikorvapaineesta ja tärykalvon liikkeestä kertoo huipukas tympanogrammi käyrä. Jos saadaan tulokseksi suora viiva, on mittaus hyvä toistaa. Jos toisella kerralla tuloksena on huipukas käyrä, se voi kertoa siitä, että tipin aukko

on ollut korvakäytävän ihoa vasten ja laite on ilmoittanut korvakäytävän tilavuuden alhaiseksi tästä syystä, mutta nestettä ei tärykalvon takana tuolloin ole. Suora viiva osoittaa, että täryontelossa on todennäköisesti nestettä ja tärykalvo ei pääse liikkumaan. Korvakipu, kuume ja itkuisuus yhdessä suoran viivan kanssa, ovat merkki välikorvatulehduksesta ja mikrobilääkityksen tarpeesta. (Poikonen 2014.) Mitä laakeampi ja matalampi käyrä on, sitä luultavimmin välikorvassa on eritettä (Klockars & Ruohola 2019).

Käyrän huipun ollessa negatiivisen paineen alueella täryontelo on alipaineinen ja kertoo korvatorven toimintahäiriöstä nuhan aikana. Jos havaitaan huomattavaa (>-300 mm H₂O) alipainetta tulee korva tarkastaa 2–3 viikon päästä uudelleen. Käyrän huipun ollessa positiivisen paineen alueella voi se olla viite alkavasta välikorvatulehduksesta ja voi vaatia tarkemman korvastatuksen tekemistä. Jos korva on putkitettu eli tärykalvossa on putki ja se on auki, käyrä on litteä. Laite laskee korvakäytävän tilavuudeksi myös tärykalvon takana olevan välikorvan ja näin luku on suurempi kuin normaalisti (yleensä >2,5). Laite voi antaa virheettömästä asettamisesta huolimatta toistuvasti "ilmavuoto" -virheilmoituksen putken ollessa auki ja jos välikorvasta nieluun kulkeva korvatorvi on avoinna. Putken ollessa tukossa tuloksena on normaali korvakäytävän tilavuus ja huipukas käyrä ja tällöin välikorvassa ei ole nestettä. Välikorvassa on nestettä, kun putkitetun korvan käyrä on litteä. Lääkärinä konsultoidaan, mikäli tuloksia on hankala tulkita tai löydöksenä on litteä käyrä. (Poikonen 2014.) Korvakipuinen potilas on syytä lähettää erikoissairaanhoidon arvioon, jos tulee voimakasta huimausta, tinnitusta tai yleistila laskee (Koponen 2019a).

4.3 Poskionteloiden anatomia

Nenän tyven muodostavat kaksi pientä nenäluuta (os nasale), mutta muuten se on pääsoin rustoa. (Lauri, ym. 2019, 65). Nenän etuosassa sierainaukkojen läheisyydessä on nenähengityksen osalta tärkeä alue, ahdas kolmionmuotoinen kohta niin sanottu valvula-alue, sen rajaavat nenän väliseinä septum, ylälateraaliruston alreuna, alakuorikon etureuna ja nenäkäytävän pohja. Koaaniaukot rajaavat nenäkäytävän ja nenänielun. (Nuutinen 2011, 115–116.)

Nenän sivuontelot muodostuvat poski-, otsa-, ja kitaonteloista ja seualokeroista. Molemmissa nenäonteloissa on ala-, keski- ja yläkuorikko (concha inferior, medialis ja superior), jotka muodostuvat ohuista ja kaarevista limakalvon peittämistä luurakenteista. Kyyneltiehyet avautuvat alakäytävään, ja poskionteloiden luonnollinen aukko ostium avautuu nenäontelon keskikäytävään. Akkessorinen ostium nimitystä käytetään, jos poskiontelosta on enemmän kuin yksi luonnollinen aukko nenään. Seualokero (bulla ethmoidalis) sijaitsee ostiumin edessä olevan luuharjanteen takana ja se avautuu keski- ja alakäytävään. Kitaontelo (sinus sphenoidalis) on taaimmainen parillinen sivuontelo, jonka luonnollinen aukko on yläkuorikon ja septumin välissä ja sijaintinsa puolesta voi aiheuttaa hankalia, mutta harvinaisempia oireita, koska ohuen luuseinämän takana on muun muassa aivolisäke. Otsaontelosta tiehyt kulkevat nenäonteloon keskikäytävän etuyläosasta. (Nuutinen2011, 116.)

Ylähampaat kiinnittyvät parillisiin yläleukaluihin (maxilla) ja ne muodostavat myös osan silmäkuopasta (orbita) ja nenäontelosta (cavum nasi). Sivunteloista kookkain on yläleukaluussa oleva poskiontelo (sinus maxillaris). (Lauri ym. 2019, 65.) Aikuisilla parillisen poskiontelon kokonaistilavuus on noin 15 ml, leveys noin 2,5 cm ja syvyys noin 3,5 cm. Poskionteloiden pohja voi olla yläleuan poskihampaiden juurien lähetyvillä niin, että vain luu- ja limakalvo erottavat niiden ilmatilat. (Nuutinen 2011, 116.) Kaikki sivuontelot yhtyvät nenäonteloon, johon kulkeutuu sivunteloissa muodostunut erite. Sivuntelotulehdus kehittyy ajan myötä, jos yhteys kyseiseen onteloon katkeaa. (Raudasoja & Jaatinen, 2013, 205.)

4.4 Poskionteloiden tutkiminen

Nenän ulkopuolelta tutkitaan ihoa sekä luisen ja rustoisenosan muotoa (Saha ym., 2017, 167). Tutkittaessa huomioidaan mahdolliset rakenteelliset poikkeavuudet ja tarvittaessa nenää voidaan palpoida eli tunnustella käsin. Puheen aikana saadaan käsitystä mahdollisesta nasaliiteetista. Potilaan päätä taaksepäin kallistettuna voidaan selvittää nenän sierainaukkojen toimintaa sekä nenähengityksen esteettömyyttä. (Nuutinen 2011, 125.)

Nenäkäytävät ja väliseinä tutkitaan spekulaa ja otsalamppua apuna käyttäen (Atula & Blomgren 2016, 74). Toisena vaihtoehtona voidaan hyödyntää otoskooppia (Käypä hoito –suositus 2018). Spekulan osumista limakalvoalueelle tulee varoa sen arkuuden vuoksi. Tutkittaessa huomioidaan ala- ja keskikuorikoiden koko, turpeus, nenäkäytävien avoimuus sekä mahdolliset kuorikoiden puolierot. Turvotusta, väriä ja eritteitä sekä laatua tarkastellaan limakalvoilta. Väliseinästä huomioidaan sen vinous ja mahdolliset harjanteet. Nenän ollessa hyvin tukkoinen, kivulias tai erite nenästä on veristä voi limakalvoja sivellä tai suihkuttaa siihen tarkoitettulla supistavalla lääkkeellä näkyvyyden parantamiseksi, tällöin myös mahdolliset polyypit, kasvaimet ja muutokset erottuvat paremmin. (Saha ym. 2017, 167–168; Nuutinen 2011, 125.)

Limakalvo kuorikoissa on yleensä punakka ja väliseinä vaaleamman värinen ja siinä voi havaita kuivunutta limaa. Poskipäissä ja kulmakarvojen alapuolella voi esiintyä paineluarkuutta viitaten onteloissa olevaan märkäiseen eritteeseen. Nenänielusta tai keskikäytävästä havaittava märkäerite lisää sivuontelotulehduksen todennäköisyyttä. Alkavaan flunssaan tai allergiaan viittaa kirkas nenäerite, harmahtava erite taas paranevaan virusnuhaan sekä eritteen ollessa kellertävän vihreää se viittaa bakteeritulehdukseen tai virusnuhan huippuun. (Saha ym. 2017, 168.) Laboratoriotutkimuksia kuten perusverenkuva tai tulehdusarvo ei yleensä tarvita äkillisen sivuontelotulehduksen diagnosoinnissa, ellei oireet ole voimakkaat tai haluta todeta myös muita bakteeritulehduksia (Käypä hoito –suositus 2018).

Esitiedot ja kliininen tutkimus auttavat yhdessä kaikututkimuksen kanssa hoidon ja antibioottilääkityksen tarpeen arvioinnissa bakteeriperäisen sivuontelotulehduksen selvittelyssä merkittävästi, koska negatiivinen löydös kaikututkimuksessa ei automaattisesti sulje pois sen olemassaoloa (Nuutinen 2011, 129). Virus- ja bakteeriperäisen sivuontelotulehduksen mahdollisuutta on tarkasteltava suhteessa potilaan muihin oireisiin (Käypä hoito –suositus 2018). Lääkäriä on konsultoitava tilanteessa, jos potilaan silmien tai posken seudussa on turvotusta,

poskisärky on kova, yleistila on heikentynyt ja potilaalla on korkea kuume, astmapotilaan tila heikentynyt oireiden vuoksi, oireet jatkuneet yli kymmenen vuorokautta tai on positiivinen löydös kaikututkimuksessa. (Poikonen 2014.)

Sinuscan-laitteella tehtävä kaikututkimus on ensisijainen kuvantamistutkimus, joka on lisänä diagnoosin varmistamisessa oikealla tutkimustekniikalla tehtynä saaden ihoon tarkan kontaktin riittävän geelin avulla (Atula & Blomgren 2016, 60; Waenerberg 2018, 664). Laite kohtaisiin ohjeisiin on hyvä perehtyä ennen tutkimuksen aloittamista. Sinuscan-laitteella ultraäänen avulla voidaan havaita eritteinen tai ilmatäyteinen poski- tai otsaontelo. Poskionteloiden tutkiminen aloitetaan aikuisella niin, että tuetaan potilaan pää pystyasentoon katse kohdistettuna suoraan eteenpäin, tällä asennolla estetään eritteen valuminen ontelon takaosiin. Jos neste ei ole kontaktissa ontelon etuseinään tällöin takaseinäkaiku voidaan menettää. (Poikonen 2015.)

Kaikututkimuksen rajana poskionteloissa ovat silmän ulkonurkkaus, alareuna silmästä ja nenästä sekä nenän sivu. Anturin kärki laitetaan poskiontelon etuseinälle tiiviisti painaen niin, että sen alareuna asettuu nenäkäytävän pohjan tasolle hipaisten hieman nenäpieltä. Anturin kärjen on oltava ontelon etuseinällä, mutta jos se liikkuu silmäkuopan alueelle tai poskiontelon sivulle voi siitä tulla virheellisiä kaikuja silmän-, kallonpohjan ja suuontelon alueelta. Anturia suuntaamalla ylös tai alaspäin mediaalisesti hieman eri kohtiin pitämällä anturin kärki lähes paikallaan, saadaan takaseinäkaiku esille parhaiten ja takaseinäkaikun osuma suoraan anturiin. (Poikonen 2015.)

Ontelossa, jossa on eritettä, ultraääni etenee takaseinää kohti aiheuttaen kaiuttoman alueen jälkeen selkeän takaseinäkaikun, millaista terveestä ilmapitoisesta ontelosta ei tule. Terveestä ilmapitoisesta ontelosta ultraääni heijastuu takaisin jo etuseinästä, koska ultraääni ei etene ilmassa vain pehmytosissa sekä luissa. Takaseinäkaiku tulee eritteisen poskiontelotulehduksen merkinä kaiuttoman alueen jälkeen 3,5–6 cm syvyydestä, mikäli todetaan kaikuja 0–1,5 cm syvyydestä todetaan ontelo ilmapitoiseksi. Otsaontelon eritteisyydestä kertoo kaiku 1–3 cm syvyydestä. (Poikonen 2015.) Limakalvokystat ja voimakkaasti paksuuntunut limakalvo, paksuseinäinen tai pieni tai muuten rakenteeltaan poikkeavat ontelot

voivat tuottaa virhelähteen tutkimukseen tuottamatta takaseinäkaikua takaisin anturiin (Nuutinen 2011, 128). Virheellisiä tuloksia voi tulla myös, jos sivuonteloihin on tehty leikkauksia tai jos sivuontelotulehdus on pitkittänyt (Käypä hoito – suositus 2018).

4.5 Nielun anatomia

Suu (cavum oris) rajoittuu huuliin, hampaisiin, ylä- ja alaleukaluihin. Kieli, suupohjan limakalvo ja lihakset muodostavat yhdessä suun pohjaosan, jonne tiehyet leuan- ja kielenalussylikirauhasista avautuvat. Suuontelon sivut muodostuvat hammaskaarista ja posken limakalvoista, jonne tiehyet avautuvat korvasylkirauhasista. Suun katto on kovasta ja pehmeästä suulaesta koostuva. Pehmeä suulaki kulkee sivuilla etu- ja takalakikaarina ja takana siihen kuuluu keskellä suulakikieleke (uvula). Etu- ja takalakikaarien välissä sijaitsevat nielurisat. Suuontelo rajoittuu nielun suuntaan pehmeään suulakeen, etulakikaariin ja kielen tyveen. Limakalvo suussa on kerrostunutta levyepiteeliä, joka sisältää satoja pieniä limakalvon alaisia sylkirauhasia. Limakalvo tuntee herkästi kipua, kosketusta ja lämpöä. (Nuutinen 2011, 175–176.)

Kieliluuhan, alaleukaan ja puikkolisäkkeisiin kiinnittyvä kieli on lihasmassa, joka koostuu sisäisistä pitkittäisistä, poikittaisista, pystysuuntaisista ja kieltä kiinnittäivistä lihaksista, ne muodostavat suunpohjan. Kerrostunut levyepiteeli peittää kielen ja siinä on epiteelin verhoamia nystyjä, joita on neljää eri tyyppiä. Takaosassa kieltä on kielirisa. Kielijänne sijaitsee kielen etuosan ja suupohjan välillä. (Nuutinen 2011, 175.)

Nielun alapuolella kurkunpäässä on henkitorven yläosa, äänihuulet ja kurkun-kansi (epiglottis) (Jalanko 2019c). Kallonpohjasta rengasrustotasoon ulottuva nielun (pharynx) alaosa kaventuu suppilomaisesti ruokatorven yläaukeamaan. Kitaluu (os sphenoidalis) muodostaa nieluun katon, jossa sijaitsee kitarisa. Nielun takaseinää rajaavat kaularanka, sekä lihas- ja faskiakerrokset. Nielu jakautuu nenänieluun (nasopharynx), suunieluun (oropharynx) ja alanieluun (hypopharynx). (Nuutinen 2011, 175–176.)

4.6 Nielun tutkiminen

Tutkiminen voidaan aloittaa suun, huulten ja nielun limakalvoista, samalla myös sylkirauhasten avautumiskohdat tarkastetaan. Hampaiden, ikenien, kielen limakalvo ja kielen liikkuvuus huomioidaan suuhun katsoessa. Peiliä apuna käyttäen tutkitaan alanielu, kurkunpää ja nenänielu. (Nuutinen 2011, 177.) Korvanalussylikirauhaset (gl.parotis) palpoidaan vetämällä sormia korvan edestä alas leukakalvaan huomioiden korvan nipukan alla rauhasen häntä. Molemmin käsin palpoidaan leuanalus- (gl.submandibularis) ja kielenalussylikirauhaset (gl.sublingualis). Aikuisilla rauhaset ovat jo laskeutuneet, kun nuorilla ne ovat leukaluun suojassa. (Saha ym. 2017, 169.)

Nielua tutkittaessa seurataan tarkasti nielurisoja, joiden liikkuvuutta ja eritteisyyttä tarkastellaan. (Nuutinen 2011, 177.) Nielusta katsotaan limakalvoilla mahdollisesti näkyviä peitteitä tai punoitusta. Myös potilailla, joilta on nielurisat poistettu, nielutulehdus on mahdollinen. (Waenerberg 2020.) Streptokokki-pikatesti on syytä tehdä, jos potilaan oireet ovat voimakkaat ja streptokokkitonsilliittia pidetään mahdollisena sekä halutaan mikrobilääkehoidon aloituksesta tehdä ratkaisu vastaanottokäynnillä (Poikonen 2020). Pikatesti voidaan toteuttaa vastaanoton yhteydessä noin viidessä minuutissa, mutta testi tavoittaa vain A-ryhmän streptokokit (Jalanko & Lumio 2020). Vieritutkimusta käytettäessä testipakkauksessa on mukana tarvittavat välineet ja määrittelyyn menee vain muutamia minutteja. Vieritutkimuksella saadaan selville potilaan A-streptokokki näytteen tulos, onko se positiivinen vai negatiivinen. Positiivisen tuloksen saatua, sillä ei pystytä osoittamaan mikrobilääkeherkkyyttä, vaan todetaan, että A-ryhmän streptokokkia on potilaan näytteessä. Kun taas negatiivisen tuloksen saatua viljelynäyte on aiheellista ottaa varmistuksena negatiivisesta tuloksesta. (Jonsson, Karhumäki & Saros, 2016, 232.)

Nielunäytettä otettaessa potilaan kieltä painaen alaspäin puulastalla eli spaatelilla, pyydetään potilasta nielemään ja sanomaan ää, ei aa. Näyte otetaan tikkua

pyörittämällä takanielusta ja varsinkin niistä kohdista missä on peitteitä tai märkää sekä pyöritetään tikkua molemmissa nielurisoissa niin, että taudinaiheuttaja-bakteereita tulee näytteenottotikkuun. Tikun osumista muualle suun limakalvoille ja kieleen on vältettävä, että ehkäistään suun limakalvon normaaliflooran esiintymistä näytteessä. Näyte voidaan ottaa dacron-näytetikulla geelikuljetusputkeen tai nestemäiseen eSwab-kuljetusputkeen pakkauksen omalla näytteenottotikulla. Tikkunäyte tulee toimittaa näytteenottopäivänä laboratorioon ja se säilyy huoneenlämmössä. (Poikonen 2018, 669; Jonsson ym. 230)

Nieluviljelyssä tavoitteena on löytää A-ryhmän streptokokki tai sulkea sen mahdollisuus testillä pois, myös C- ja G streptokokeja etsitään testeillä, jos sairastuneita on paljon. (Poikonen 2018, 668–669.) Potilaan lähipiirissä havaittu positiivinen StrA-nielutulehdus antaa syytä epäillä sen todennäköisyyttä. Mansikkakieli, nielun petekkiat, tulirokkomainen ihottuma, perianaalinen streptokokki- ihottuma, kynsivallitulehdus ja märkärupi ovat löydöksiä, jotka muiden oireiden lisänä vahvistaa streptokokki-A –infektion todennäköisyyttä. (Käypä hoito –suositus 2020.)

Bakteeriviljelyn tulos saadaan 1–2 päivän kuluessa, josta tulos saadaan luotettavasti A- G-, sekä C-ryhmän streptokokeista. Tärkein on A-ryhmän streptokokki, koska se hoidetaan aina antibioottilääkityksellä, penisilliinillä ensisijaisesti. (Jalanko 2019b.) Myös jos C- ja G-streptokokkien aiheuttaman nielutulehduksen oireet ovat voimakkaat ja kuume on korkea, voidaan mikrobilääkitystä käyttää. Viljelyn tulos tarkistetaan vielä seuraavana päivänä sen ollessa negatiivinen 18–24 tunnin kuluttua siitä, kun se on otettu (Käypä hoito –suositus 2020.)

Viljely tulee tehdä viipymättä näytteenoton jälkeen. Tikkua pyörittämällä ja hankaamalla niin, että pumpulipinnan koskettaen elatusainepinnasta kolme neljäsosaa ylhäältä aloittaen ja lopettaen sitten ohuena nauhana näyte saadaan viljelyalustalle. Varotaan rikkomasta viljelymaljan elatusalustan pintaa näytettä sivellessä. Basitrasiiinitabletti laitetaan atuloita apuna käyttäen viljelymaljalle yhtenäisen alueen keskelle yhden senttimetrin päähän maljan reunoista. Viljelymaljaan kiinnitetään potilaan tiedot ja näytteenottoaika ja päivä. Näyte säilytetään lämpökaapissa 18–24 tuntia, jonka jälkeen siirretään jääkaappiin. Näyte voidaan

ottaa myös bakteeriviljelyputkeen, jos streptokokkiviljely alustaa ei ole mahdollista saada. (Poikonen 2018, 669.)

Arvioitaessa nieluviljelyn tarpeellisuutta ja A-ryhmän streptokokkia epäiltäessä on mahdollista käyttää oirepisteytystä apuna kurkkukipupotilaiden hoidossa (Waernerberg 2020). Käypä hoito -suosituksen näyteastekatsauksen mukaan Centor-pisteytys on luotettavampi kuin McIsaac -pisteytys. Centor-pisteytyksessä piste tulee yhdestä oireesta tai löydöksestä ja siinä haetaan mahdollisesti neljää eri oiretta, joista 0–2 pisteellä hoito on oireenmukaista ja, jos pisteytyksestä saa yli kolme pistettä Centor-pisteytyksen mukaan kannattaa nieluviljely tehdä diagnosoimiseksi, eikä siinä ikä vaikuta vähentävästi tai lisäävästi pisteisiin. Oireet tai löydökset, joita Centor-pisteytyksessä etsitään ovat nielurisoissa olevat peitteet, arat sekä turvoksissa olevat imusolmukkeet leukakulman alla, kuume yli 38 astetta sekä yskän puuttuminen. (Blomberg & Honkanen 2020.) Centor-pisteytystä apuna käytettäessä on mahdollista tunnistaa ne potilaat, joilla on suurempi todennäköisyys sairastaa streptokokki A infektiota. Kliiniset pisteytysjärjestelmät ja pikatestit voivat olla hyödyllinen apu antibioottien käytön kohdentamisessa. (Galeone, Grigoryan, Esposito, Huovinen, Little, Pelucchi & Verheij 2012.) Tilanteessa on hyvä pyytää lääkärin arviota, jos potilaalla on laakeat ja yhtenäiset vaaleat peitteet nielurisoissa, kurkkukipu on voimakasta tai on korkea kuume (Jalanko & Lumio 2020).

Potilaan nielua tutkittaessa on tärkeää erottaa mononukleosi streptokokin aiheuttamasta nielurisatulehduksesta eli angiinasta, jonka hoidoksi tarvitaan antibioottia, kun taas mononukleosi paranee tavallisesti kotihoidolla (Waernerberg 2020). Jos potilaalla on kuumetta tai muita mononukleosin oireita, voi lääkäri todeta mononukleosin niiden perusteella. Sen voi erottaa myös imusolmukesuurentumien perusteella angiinasta, myös verenkuvaa on mahdollista käyttää erottamaan niitä. Mononukleaariset solut eli yksitumaiset solut ovat lisääntyneet valkosolujen erittelylaskennassa eli "diffissä". Sytomegaloviruksen ja toksoplasman aiheuttamissa infektoissa on myös mahdollisesti nähtävissä samanlaisia soluja. (Lumio 2019c.)

Vastaanottoajalla on käytettävissä mahdollisesti mononukleosipikatestiä, joka osoittaa vastauksen aikuisilta 80–90 prosenttisesti. Joskus tarvitaan Epstein-Barin viruksen vasta-aineiden tutkimista epätyypillisissä ja pitkään jatkuneissa taudissa. CRP- pitoisuus on yleensä normaali tai vain hieman koholla. Monilla potilaista (neljällä viidestä) maksa-arvot voivat nousta, ilman maksatulehduksen oireita (esimerkiksi silmän valkuaisten kellastumista) ja vaurioittamasta maksaa pysyvästi. Mononukleosissa perna voi olla suurentunut ja se on tavallista hauraampi ja voi jopa puhjeta tai revetä tapaturmien yhteydessä, mutta se on kuitenkin harvinaista. Joskus harvoin mononukleoosi voi aiheuttaa jälkitauteja esimerkiksi voinnin heikkeneminen, voimakas väsymys tai ajatuksien sekavuus ovat yksi syy olla yhteydessä lääkäriin, vaikka tauti olisikin jo löydetty aiemmin. Tyypillisissä mononukleosin oireissa ei lääkärikäynti ole välttämätön, mutta jos juomista vaikeuttaa kurkun kipu ja turvotus tai tauti on voimakas oireinen ja kestänyt 1–2 viikkoa on lääkäriä hyvä konsultoida. (Lumio 2019c.)

Mononukleosia tutkittaessa potilaalla voi olla kuumeilua, joka sahaa edestakaisin, kurkkukipua, puheen puuroutumista, mikä aiheutuu risaturvotuksesta ja kivusta. Imusolmukkeet ovat suurentuneet, turvoksissa ja aristavat. Nieluun katsoessa se voi olla turvonnut ja punoittava ja risoissa on runsaasti peitteitä. Luomiturvotusta voi olla havaittavissa. Pernan ja maksan suurentumisesta saattaa esiintyä vatsakipua. (Waenerberg 2020.) Kitakaaren petekkaa tai hengitysvaikeuttakin voi joskus esiintyä (Käypä hoito –suositus 2020). Tutkimisessa on havaittava myös, että potilaan pää kääntyy hyvin eikä leukalukkoa ole havaittavissa (Nuutinen 2011, 203). Mononukleosin varmistamiseksi voidaan tehdä tarvittaessa laboratoriotutkimuksia B-TVK, atyyppinen lymfositosis, S-CRP, P-Alat ja nieluviiljely ja virusvasta-ainetutkimukset (Waenerberg 2020).

4.7 Hengityselinjärjestelmä

Keuhkot (pulmones) vasen ja oikea ovat rintaontelossa rintakehän sisällä, väliskarsina (mediastinum) jää rintalastan taakse keuhkojen väliin. Kumpaakin keuhkoa verhoaa oma kaksikalvoinen keuhkopussi (pleura), joiden välissä on pari millilitraa pleuranestettä hankauskitkaa pienentämässä. Sisempi pussi peittää

keuhkon tiiviisti ja ulompi kalvo on kiinnittynyt luiseen rintakehään, palleaan ja välikarsinan rakenteisiin. (Lauri, ym. 2019, 165.)

Ilma virtaa hengitysteitä pitkin ulkoilman ja keuhkojen välillä. Hengitystiet jaetaan kahteen ylempiin hengitysteihin nenäontelo, nenänielu ja nielu (pharynx) sekä kurkunpää (larynx), joka erottaa alemmat hengitystiet eli henkitorvi (trachea) ja keuhkoputket (bronchus), jotka siitä haarautuvat edelleen ensimmäisiin keuhkorakkuloihin eli alveoleihin asti. Pienimpiä keuhkoputkia, jotka päätyvät alveoleihin, ovat hengitystiehyitä ja keuhkorakkulatiehyitä. Alveolit ovat rypäleterttumaisia ilman täyttämiä pyöreitä rakenteita keuhkoputkien haarojen päissä, joista tulee suuri alveoli määrä ja iso hengitysepiteelipinta-ala, jossa hengityskaasut kulkevat ja läpäisevät erilaisia kerroksia. (Lauri, ym. 2019, 164.)

Hengitysilma kostuu ja lämpenee kulkiessaan keuhkoputkissa, myös nielun risaimukudoksen eli tonsillojen (nielu-, kita-, kieli-, ja korvatorvenrisat) kanssa ne estävät vieraiden partikkeleiden pääsyn keuhkoihin. Tehokkaan värekarva- eli mukosilaarijärjestelmän avulla limaeritteeseen tarttuneet partikkelit ohjautuvat kohti nielua ja nielemisrefleksin avulla mahalaukkuun. (Lauri ym., 2019, 164.)

4.8 Hengityssäntenkuntelu

Keuhkojen kuuntelussa käytetään stetoskoopin suppilo- tai kalvo-osaa, suppilo-osalla kuunneltaessa ihokarvojen ja ihon rahina ei niin häiritse kuuntelua (Saha ym. 2017, 239). Keuhkot kuunnellaan iho kontaktissa (Knuutila 2014). Keuhkot tulee kuunnella niin laajalta alueelta kuin mahdollista. Edestä keuhkojen kärkialueet ja keuhkon alaosa. Myös kylkialueelta voi kuunnella, jos selänpuolelta ei ole mahdollista kuunnella. (Knuutila 2014.) Selän puolelta keuhkot kuunnellaan kuu-desta eri kohdasta. (Saha ym. 2017, 239). Keuhkoista kuunnellaan normaalihengityksen aikana kumpikin keuhko ja sitten niin, että potilas voimistaa hengitystään ja kuunnellaan taas sisään- ja uloshengitysäni molemmista keuhkoista. (Knuutila 2014.) Potilaan hengittäessä suun kautta vertaillaan oikean ja vasemman

keuhkon ääniä toisiinsa, jotta epäsymmetria kuuntelulöydöksessä tulee havaittua. Tärkeää on havaita normaalista poikkeavat hengitysäänet. (Saha ym. 2017, 239).

Normaalisti keuhkoista tulisi sisäänhengitysäänen kuulua puhtaasti ja uloshengitysäänen olla puolestaan heikompi, tämä tulee kirjata tyylillä ”hengitysäänet normaalit (tavanomaiset)”. Trakeaalinen hengitysäni on silloin, kun uloshengitysäni kuuluu voimakkaammin kuin sisäänhengitysäni, se on kaulalta kuultavissa normaalisti. Kun hengitysäänet ovat voimakkuudeltaan samansuuruiset ulos- ja sisäänhengityksessä ja se kuuluu rintalastan yläosan molemmin puolin edestä ja takaa lapaluiden välistä, sitä kutsutaan bronkiaaliseksi hengitysäneksi. Bronkiaalinen hengitysäni on kuultavissa keuhkokuumeessa, jos keuhkokudoksen tiiviys on lisääntynyt, se on kuultavissa tiivistymä alueelta. (Saha ym. 2017, 239; Knuuttila 2014.)

Sisäänhengitysäänen vinkuessa voimakkaasti kutsutaan sitä stridoriksi ja se on monesti korvin kuultavissa. Silloin on vaarana, että suuret ilmatiet ovat vaarassa ahtautua esimerkiksi kurkunpään ongelmassa tai henkitorven kasvaimissa. Se voi kuulua myös asymmetrisenä myös toisen pääkeuhkoputken alueelta, ja tuolloin uloshengittäminenkin voi vinkua ja silloin syynä pääkeuhkoputkea ahtauttava tila. Keuhkojen kuuntelulöydöksissä rahinat ovat ääniä sisäänhengityksessä ja ne luokitellaan karkeisiin ja hienojakoisiin rahinoihin. Keuhkoputkissa olevaan (lima) eritteeseen liittyvät rahinat yleensä sisään- ja uloshengityksessä, jotka potilaan yskäistessä voivat vaihtaa paikkaa. Ilman ja nesteen liikkuminen hengitysteissä aiheuttaa mahdollisesti karkeita pienitaajuisia rahinoita esimerkiksi sydämen vajaatoiminta tai keuhkokuumeesta alkaa parantua erilaisia rahinoita voi kuulua sekaisin. Hienojakoiset rahinat ovat suuri taajuuksisia ja kun ilmatiet ovat sulkeutuneet ja ne avautuvat sisäänhengityksessä tai äkillisesti kaasun paineen tasaantuessa uskotaan hienojakoisten rahinoiden syntyvän. Fibrosoivissa keuhkosairauksissa hienojakoiset inspiratoriset rahinat ovat yleinen havainto ja kuultavissa aluksi keuhkojen basaaliosissa sekä loppuvaiheessa sisäänhengitystä. Vinkunat ovat uloshengitysäniä yleensä, mutta joskus sisäänhengityksen loppussa, ekspiratoriset vinkunat voivat liittyä esimerkiksi astman tai keuhkoah-

taumataudin vaikeutumiseen, sydämen vajaatoiminnan pahenemiseen tai lihavuuteen. Keuhkoputken toimintaa estävästä tilasta esimerkiksi vierasesineestä tai kasvaimesta voi olla kyse, jos ekspiratorinen vinkuna kuuluu toispuoleisesti. Hankausääni on harvemmin kuultava löydös, johtuu pleuralehtien hankauksesta, kuultavissa sisään- ja uloshengityksessä. (Knuutila 2014.) Kirjaamisessa noudatetaan yleisiä tapoja ja käytetään esimerkiksi rahina, vinkuna, hienojakoinen- tai karkearahina sekä ”hiljentyneet hengitysäänet basaalisesti oikealla” -termejä. (Saha, ym. 2017, 240).

Normaali hengittäminen on säännöllistä ja syvyys on tasaista, hengitystaajuus on 12–16 kertaa minuutissa, yli 25 kertaa/minuutti on jo poikkeava. Hengityksestä seurataan hengitystä ulos ja sisään hengitettäessä, onko se normaalia, rohi-seva, poriseva, vinkuva vai hiljainen (vakavassa astmakohtauksessa), onko puo-lieroa, vinkunoita, kuivia tai kosteita rahinoita. Happisaturaatiossa alle 92 prosenttia on epänormaaliarvo, mutta keuhkosairailta poikkeavana arvona alle 90–88 prosenttia. (Matilainen 2020.) Sillä saadaan tietoa potilaan perifeerisestä hap-pikyllästeisyydestä, jonka normaali arvo on 96 % (Knuutila 2014).

4.9 C-reaktiivinen proteiini

C-reaktiivinen proteiini eli CRP on maksasolujen muodostama valkuaisaine, jonka määrä nousee merkittävästi erilaisten bakteeritulehdusten seurauksesta (Eskelinen 2016). Verinäyte otetaan mahdollisen bakteeritulehduksen erotta-miseksi virustulehduksesta tai sydänriskin arvioimiseksi. Viitearvo on alle 10 mg/l, tulehdusdiagnostiikassa yli 10 mg/l on huomioitava muutos. CRP-pitoisuus on tavallisesti yli 40–50 mg/l silloin kun se tulkitaan merkittäväksi arvoksi bakteeri-infektiossa. (Matilainen 2018.) Verenmyrkytyksissä, jolloin bakteeria löytyy ve-restä, todetaan suurimmat arvot, mutta 100 mg/l arvo tai yli voi olla bakteeri-in-fektiossa usein mahdollista (Eskelinen 2016).

CRP –tutkimuksella tai pikatestillä voidaan erottaa, onko kyseessä leviävä (inva-siivinen) bakteeritulehdus vai virustulehdus. CRP-tutkimuksella voidaan seurata

bakteeri-infektion etenemistä, mikrobilääkehoidon tehoa ja muita kudoksen tuhoa aiheuttavia sairauksia, sillä voidaan seurata myös reuman aktiivisuutta, tulehduksia ja tulehduksellisia suolistosairauksia. CRP-pitoisuuden on havaittu nousevan leikkausten, traumojen ja palovammojen yhteydessä. CRP:n määrä voi nousta 6–12 tunnin kuluessa tulehduksen alusta, minkä vuoksi se on hyvä tulehduskoe (Eskelinen 2016). Noin kahden vuorokauden sisään eli 36–50 tunnin kuluessa saavutetaan huippupitoisuus. Tulehduksen parannuttua CRP-pitoisuus laskee. (Matilainen 2018.)

CRP-pikatesti tehtynä QuickRead go -mittarilla. QuickRead go R CRP -laite tulkitsee eräkohtaisen kalibrointitiedon kyvetin viivakoodietiketistä automaattisesti testauksen alussa. Kyvettien ja reagenssikorkkien on oltava samasta paketista. Laitekohtaiset ohjeet ja tarvittavat välineet on hyvä olla varattuna ennen käyttöä. Kyvetin tulee olla vähintään 15 minuuttia huoneenlämmössä ja sen suojafolion on oltava ehjä, koska yksi kyveti säilyy avattuna ja käyttökelpoisena kaksi tuntia. Kyvetiä ei tule käyttää, jos sen alaosan pintaan eli optiseen osaan on koskettu. Kyvetit ovat puskurilla esitötetty kahden merkkiviivan väliin asti. Ja ne säilyvät huoneenlämmössä tai 2–8 asteessa omassa foliopaketissaan vanhenemispäivämäärään saakka, mutta avattu paketti säilyy vähemmän aikaa ja siksi avauspäivämäärän merkitseminen on tärkeää. Tiiviissä ja kosteudelta suljettavassa alumiinipurkissa säilytettävä reagenssikorkki on käyttövalmis ja säilyy parhaiten jääkaapissa pakkauksen vanhenemispäivämäärään asti, mutta voidaan säilyttää joitakin aikoja huoneenlämmössäkin ja säilyvyysaika on silloin lyhyempi. Testiin tarvitaan myös lasikapillaarin mäntä ja lasikapillaari, 20 mikrolitraa tilavuudeltaan, johon mäntä laitetaan juuri ennen näytteenottoa sekä lansetti, taitoksia ja särnäisjäteastia. (Matilainen 2018.)

Verinäyte otetaan puhtaasta ja kuivasta sormenpästä lansetilla. Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois ja lasikapillaarilla otetaan toinen veripisara valkoiseen viivaan saakka ja varmistetaan ettei ilmakuplia ole havaittavissa kapillaarissa. Kapillaarin ulkopinta on hyvä pyyhkiä ennen kuin näyte lisätään kapillaarista kyvetin puskuriliuokseen, johon näytteen on tyhjennettävä kokonaan männän avulla. Kyveti suljetaan huolellisesti reagenssikorkilla niin, että korkki ei kastu, eikä sitä saa ravistaa. Näyte säilyy puskuriliuoksessa kyvetissä korkeintaan kaksi

tuntia. Laitteesta valitaan kohta "mittaus" ja kyvetti laitetaan mittausaukkoon niin, että viivakoodi on laitteen etuosaan päin suunnattuna. Mittaus kestää hetken ja laite ilmoittaa, kun CRP-tulos on valmis, se näkyy näytöllä ja kyvetin voi hävittää särmäisjätteisiin mittauksen päätteeksi. Tarvittavat välineet ovat kertakäyttöisiä mittauslaitetta lukuun ottamatta. (Matilainen 2018.)

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on syventää hoitotyönopiskelijoiden tietoa flunssapotilaan tutkimisesta sairaanhoitajan vastaanotolla tutkittua ja ajantasaista tietoa hyödyntäen. Tehtävänä on tuottaa video opetusmateriaaliksi Karelia-ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminta opetusjaksolle Moodle-oppimisympäristöön.

6 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on ohjeistaminen, opastaminen tai käytännön toiminnan järjestäminen. Tuotoksena voi olla esimerkiksi ohje tai opastus, kuten perehdyttämisopas tai opetusvideo. Toteutustapojakin on monia, kuten kirja, kansio, vihko tai tässäkin opinnäytetyössä tehty opetusvideo. Ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistetään raportointi ja käytännön toteutus. Opinnäytetyön on hyvä olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja tutkittuun tietoon perustuva. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10.)

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toimeksiantajan löytäminen on toiminnallisessa opinnäytetyössä keskeisessä osassa. Toimeksiannon avulla opinnäytetyöstä on mahdollista saada laajempi tutkimusprojekti. Ensisijaisia kriteerejä opinnäytetyöhön ovat tuotoksen uusi

muoto, käytettävyys ja asiasisällön sopivuus kohderyhmälle. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineiston ja tiedon kerääminen tulee tarkoin harkita, sillä työlaajuus voi kasvaa liian suureksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16, 56–57.)

Toiminnallisen opinnäytetyön raportissa tulee ilmi mitä, miksi ja miten on tehty. Raportissa selvitetään myös millaisiin tuloksiin ja johtopäätöksiin on päästy, sekä miten omaa prosessia, tuotosta ja omaa oppimista on arvioitu. Lukija voi siis raportin perusteella arvioida sen, miten opinnäytetyö on kehittänyt ammatillista osaamista. Opinnäytetyön raportti on julkinen asiakirja, joka hyödyttää muita tutkijoita ja antaa heille ideoita ja näkökulmia tutkittavaan aiheeseen. Raportti ei synny hetkessä, joten siihen tulee varata kunnolla aikaa, jotta tekstistä tulee yhtenäinen ja johdonmukainen. Jotta raportti säilyy johdonmukaisena raportin kirjoittamisesta ei kannata pitää päivien tai viikkojen mittaisia taukoja, näin kirjoittamista ei tarvitse aloittaa ikään kuin alusta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65–67.)

6.2 Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tuotoksena tehdään opetusvideo flunssapotilaan tutkimisesta Moodle-oppimisympäristöön Sairaanhoidajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminta kurssille. Kurssin sisältö keskittyy oppimistavoitteissaan avosairaanhoidon vastaanotolla työskentelevän sairaanhoidajan toimenkuvaan ja vastuualueisiin. Keskeisessä osassa on hoidon tarpeen arviointi, sekä tutkiminen, hoitaminen ja ohjaaminen sairaanhoidajan vastaanoton tyypillisimmistä asiakkaista/ potilaista. (Karelia ammattikorkeakoulu, opinto-opas.)

Opinnäytetyön kohderyhmää ovat Sairaanhoidajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminnan opintojakson hoitotyönopiskelijat. Sairaanhoidajana työtehtäviin kuuluu laajasti erilainen hoidontarpeenarviointi, päivittäisissä perustoimissa avustaminen, elintoimintojen tarkkailu sekä lisäksi erilaiset tutkimukset ja lääkehoito. Karelia-ammattikorkeakoulun sairaanhoidajakoulutus tarjoaa työskentelyn monenlaisissa toimintaympäristöissä, sekä opettaa hakemaan tietoa kriittisesti ja monipuolisesti. Digitalisaation ja teknologian lisääntymisen myötä sairaanhoidaja

opintojen aikana opitaan seuraamaan aktiivisesti sähköisiä ja liikkuvia palveluita ja sitä kautta kehittämään myös omaa osaamistaan muuttuvassa yhteiskunnassa. Karelian monipuolinen opetus kattaa simulaatio-oppimisympäristön, käytännön teorit sekä lisäksi itsenäiset verkkokurssit, joiden aikana opitaan myös toimimaan moniammatillisissa oppimis- ja palveluympäristöissä. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2020.)

6.3 Opetusvideon suunnittelu

Nykyisin, digitalisoitumisen myötä videoiden katsomisesta ja tuottamisesta on tullut entistä helpompaa ja edullisempaa. Opiskelijat ja opettajat voivat tuottaa itse entistä vaivattomasti videoita, samoin kuin analysoida ja kommentoida niitä yhteisöllisesti internetin avulla. On todettu, että liikkuvan kuvan eli videon tarjoamia mahdollisuuksia ei osata hyödyntää tarpeeksi laajasti opetuskäyttöön. Pelkän videon katsominen ei itsessään ole opettavaista, vaan se tarvitsee tuekseen pedagogisesti perustellut tehtävänannot. On siis tärkeää huomioida, mitä opiskelijat tekevät videon aikana ja sen jälkeen. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 7–10.)

Videon suunnitteleminen huolella takaa paremman lopputuloksen. Videon tekemisessä on olemassa neljä työvaihetta: käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkaiseminen. Käsikirjoitus on ikään kuin huolella tehty ostoslista, joka auttaa muistamaan mitä kaikkea videon on tarkoitus sisältää. Kuvausvaihe vaatii malttia ja aikaa, mutta hyvä ennakkosuunnittelu auttaa asiaa. Kun tietää mitä on tekemässä, on helppo improvisoida, kuitenkin muistaen hyvän ja huolitellun kieliopin. Editointi taas karsii ja koostaa materiaalin kasaan, niin että se toimii parhaana mahdollisena opetusmateriaalina. (Ailio 2015, 6–7.)

Jokainen on erilainen oppija, joten videon tekstitys lisää sen saavutettavuutta. Nykyisin videoita katsotaan enemmän ilman ääntä, joten tekstitys mahdollistaa katsojalle oppimisen myös silloin, kun ääntä ei kuule. 23.9.2020 alkaen organisaatioiden, joita lain saavutettavuusvaatimukset koskevat ja jotka julkaisevat verkkosivuillaan videoita, on lisättävä videoihinsa tekstitys. (Aluehallintovirasto 2020.)

6.4 Opetusvideon toteutus

Opetusvideota lähdettiin toteuttamaan suunnitelman mukaan (liite 1) elokuussa 2020. Olimme suunnitelleet hoitavamme kuvauksen ja videon muokkaamisen omatoimisesti, ilman ulkopuolisten apua. Kuvasimme Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotaitoluokissa, Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotarvikevälineillä useampia kohtauksia vastaanottotilanteista, jossa flunssa potilasta tutkitaan. Luokkatila ja välineet oli varattu koulun puolesta ennakkoon. Tulimme siihen tulokseen, että opetusvideosta saa yksinkertaisen ja selkeimmän kuvaamalla jokaisen tutkimiskohtauksen erikseen ja äänittämällä puheen jälkikäteen kuvan päälle.

Ensimmäisenä kuvauspäivänä kuvasimme jokaisen kohtauksen yksitellen ja saimmekin hyviä otoksia. Kuvaamisen jälkeen muokkasimme kohtaukset yhtäläiseksi opetusvideoksi, sekä liitimme loppuun kuvan keuhkojen tutkimisesta, sekä CRP-laitteesta. Kuvat olivat meidän itse ottamia. Lähetimme ensimmäisen raakaversioon opetusvideosta toimeksiantajalle tarkistettavaksi ja saimmekin häneltä hyvää palautetta opetusvideon laadusta ja äänen selkeydestä, sekä muutamia kehitysideoita lopullista opetusvideota varten.

Toisena kuvauspäivänä kuvasimme jokaisen kohtauksen taas yksitellen uudelleen, jotta videosta tulisi mahdollisimman yhtenäinen, päätimme ettemme käytä ensimmäisenä päivänä kuvaaviamme materiaaleja. Kuvauspäivän hoidimme taas omatoimisesti, ilman ulkopuolisten apua ja onnistuimmekin tekemään haluttuja muutoksia. Editoinme videon ja lähetimme sen toimeksiantajalle taas tarkasteltavaksi, jotta saisimme vielä kuulla, tarvitseeko video muokkausta vai riittikö kaksi kuvauskertaa saamaan sen onnistuneesti kasaan. Saimme taas palautetta videosta, sekä muutamia muokkausehdotuksia. Kaikki kohtaukset olivat kuitenkin kuvattu onnistuneesti, joten selvisimme näillä kahdella kuvauspäivällä ja loppusilauksen muokkaukset onnistuttiin tekemään selostukseen ja tekstitykseen. Lisäsimme lopulliseen videoon myös kuvia havainnollistamaan sitä, millaisia välineitä potilaan tutkimisessä on käytetty.

6.5 Opetusvideon arviointi

Video saatiin valmiiksi syyskuussa 2020. Video näytettiin yhdelle hoitotyönopiskelijaryhmälle. Videosta kerättiin kirjallinen palaute palautelomakkeeseen (liite 3). Lisäksi videosta saatiin palautetta toimeksiantajalta, joka on opettajana Sairaanhoidajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminta kurssilla, jolle video materiaaliksi tulee.

Editointi vaiheessa mietittiin yhdessä, millä keinoin tätä lähdetäisiin toteuttamaan. Päädyttiin siihen, että toinen meistä, jolla oli jo aikaisempaa kokemusta, ottaisi tämän vastuulle ja kokeili, onnistuisiko siinä itsenäisesti. Editointi onnistui hyvin käyttämällä siihen soveltuvaa sovellusta ja tekstityksenkin lisääminen onnistui, vaikka aluksi se vaikeutta tuottikin. Videoon jäi mustat reunuksen, joita emme osanneet lopuksi muokata pois, mutta näihin tyydyttiin tällä kertaa ja toimeksiantajakin oli tyytyväinen lopulliseen tuotokseen. Toimeksiantaja antoi siis kokonaisuudessaan hyvää palautetta, mutta jatkoa varten antoi vinkiksi, että videoon olisi voinut lisätä esimerkiksi korvien tutkimiseen kuvan terveestä ja tuleh-
tuneesta korvasta, jotta videon katsoja olisi pystynyt vertailemaan niitä.

Palautelomakkeessa kysyttiin neljä suljettua ja kaksi avointa kysymystä. Suljetuissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot olivat kyllä ja ei, avoimissa kysymyksissä toivoimme saavamme tarkempaa palautetta ja parannusehdotuksia ja niitä saimmekin. Palautelomakkeeseen vastasi yhteensä 15 hoitotyönopiskelijaa.

Suljetuissa kysymyksissä kysyimme videon informatiivisuudesta ja siitä saiko katsoja uutta tietoa videosta. Kaikki vastaajat vastasivat näihin kahteen kysymykseen kyllä, joten video antoi jokaiselle jotain uutta opittavaa. Kaksi muuta suljettua kysymystä käsittelivät selkeyttä, ja sitä antaisiko video valmiuksia tutkia potilasta juuri sairaanhoitajan vastaanotolla videossa näkyvillä välineillä. Näihin kysymyksiin kaikki vastaajat vastasivat kyllä. Kaksi viimeistä kysymystä lomakkeella olivat avoimia, joista toisesta kysyimme tekstityksen hyötyjä ja parannusehdotuksia. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että tekstitys selkeyttää videon katsomista ja siihen on helpompi keskittyä sen avulla. Myös tutkimusvälineiden nimistä koettiin olevan hyötyä, varsinkin jos väline ei ollut ennestään tuttu.

Parannusehdotukseksi saimme videon kuvaamista eri kuvakulmista ja lähempää, jota olimme itsekin pohtineet sekä muutama olisi kokenut olevan hyötyä esimerkiksi kysymyksistä potilaan haastattelusta kertoessa. Olimme kaiken kaikkiaan tyytyväisiä ja palautteeseen ja siihen, että saimme myös parannusehdotuksia, joita voi jatkossa hyödyntää.

7 Pohdinta

Pohdinta osuudessa pyrimme tarkastelemaan opinnäytetyöprosessia mahdollisimman monipuolisesti videon, sekä raportin näkökulmasta. Pohdinnassa käsittelemme opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä, sekä jatkokehittämismahdollisuuksia ja omaa ammatillista kasvuamme opinnäytetyöprosessin aikana.

7.1 Tuotoksen tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa hoitoalan opiskelijoille oppimisen tueksi materiaalia Sairaanhoidajan vastaanottotyö ja ohjaustoiminta kurssille. Kurssi järjestetään verkko-opintoina ja oppimisympäristönä toimii Moodle. Opinnäytetyön tehtävänä oli tehdä opetusvideo Moodle-oppimisympäristöön flunssapotilaan tutkimisesta sairaanhoidajan vastaanotolla.

Tämä opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan aloitettiin keväällä 2020. Tietoa eri lähteistä kerättiin pääasiassa keväällä ja kesällä 2020. Opinnäytetyön aihe oli valmiina aiheena Karelia ammattikorkea koululla. Päädyimme aihevalintaan, sillä koimme sairaanhoidajan vastaanottotyön kiinnostavan meitä molempia. Olimme myös aiemmin ajatelleet, että toiminnallinen opinnäytetyön toteutus voisi sopia meille kummallekin parhaiten, vaikka opetusmateriaalin tekeminen meille kummallekin uutta olikin. Aihe koettiin ajankohtaiseksi, sillä ihmiset sairastavat yhä enemmän flunssaa, sekä sairaanhoidajan työn toimenkuva vastaanotolla laajenee koko ajan. Tähän opinnäytetyöhön rajattiin alueeksi aikuisen flunssapotilaan

tutkiminen ja lapset jätettiin pois, sillä koettiin, että ilman rajausta aihe menisi liian laajaksi.

Ennen ensimmäistä kuvauspäivää teimme itsellemme videosta suunnitelman, sekä kuvauksen, että selostuksen ja tekstityksen osalta (liite 1 & 2). Olimme itse tyytyväisiä kuvauspäiviin ja saimme kuvauspäivien jälkeen palautetta toimeksi-antajalta, jotta pystyimme kehittämään toimintaamme aina seuraavaan kuvauspäivään. Esivalmistelut, kuten suunnitelma auttoivat toteuttamaan videon onnistuneesti ja videosta saatiin kuvattua lyhyt, mutta informatiivinen. Lyhyet videot auttavat pitämään katsojan mielenkiintoa yllä ja näin opettavatkin paremmin (Mehtälä 2016, 7). Jälkeenpäin pohdittuna olisimme voineet hyödyntää kuvauspäivinä ulkopuolisen apua, jotta olisimme saaneet kohtauksiin erilaista perspektiiviä.

Lain mukaan jokaisella hoitajalla on velvollisuus pitää ammatillinen tietonsa ja taitonsa ajan tasalla, sekä kehittää työskentelyään jatkuvasti. Näiden asioiden ylläpitäminen takaa laadukkaan hoitotyön jatkuvuuden. (Kukkola & Kotisaari 2012, 65.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena tehty opetusvideo flunssapotilaan tutkimisesta on yksi keino ylläpitää sairaanhoitajan ammattitaitoa yllä, sekä kehittää juurikin tulevia ammattilaisia, yhdessä muiden opintojen kanssa. Opetusvideo on nähtävillä Moodle-oppimisympäristössä Sairaanhoitajan vastaanottotyö- ja ohjaustoiminta kurssille osallistuneille. Videon hyvänä puolena opetuskäytössä on se, että jokainen voi katsoa sen omalla ajallaan ja silloin, kuin itse kokee pysyvänsä siihen parhaiten keskittymään. Myös muistiinpanojen tekeminen oppimien tueksi on videon avulla helppoa, sillä sitä voi välittä pysäyttää ja katsoa uudelleen, sekä siitä löytyvät tekstitykset, jotka ovat yksi oppimisen apumenetelmä.

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Luotettavuutta pystytään arvioimaan erilaisiin luotettavuuskriteereihin, joita ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Uskottavuuden

vahvistamiseksi tutkimuksen tekijän on hyvä olla riittävän kauan tutkimuksen parissa. Uskottavuutta voidaan myös vahvistaa tutkimalla aihetta eri näkökulmista, jotta saadaan mahdollisimman kattava kokonaisuus. Vahvistettavuus taas edellyttää sitä, että tutkimusprosessi on kirjattu tarkkaan, jotta toinen tutkija voi seurata prosessin kulkua ja hyödyntää tutkimusta. Reflektiivisyys merkitsee sitä, että tekijä on tietoinen omista lähtökohdistaan ja hän arvioi kuinka hän pystyy vaikuttamaan tutkimusprosessiin ja lähteisiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–129.) Luotettavuuteen vaikuttaa tekijän omat valinnat ja ratkaisut. Tekijä arvioi luotettavuutta kaikkien tekemiensä valintojen kohdalla. (Vilka 2005, 158–159.) Siirrettävyydellä tarkoitetaan taas sitä, että tutkimus on mahdollista siirtää ja hyödyntää jatkossa vastaavanlaisissa tilanteissa (Kylmä & Juvakka 2007, 129).

Lähteissä kirjallisuuden valinnassa on hyvä pyrkiä harkintaan eli käyttää lähdekritiikkiä. Lähteitä tutkiessa ja niitä valittaessa on oltava kriittinen, ja pyrittävä kiinnittämään huomioita erilaisiin seikkoihin. Näitä seikkoja ovat kirjoittajan tunnettuus ja arvostettavuus, lähteen alkuperä ja ikä, uskottavuus ja kustantajan arvovalta ja vastuu, sekä puolueettomuus ja totuudellisuus. Lähdeluettelo tulisi laatia siten, että siitä löytyy tarkasti tiedot julkaisuista, joita tekijä on työssään käyttänyt. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 113–115.)

Työ on eettisesti hyväksyttävä ja luotettava ja sen tuotokset ovat uskottavia, kun se on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Lainsäädäntö määrittelee rajat hyvälle tieteelliselle käytännölle. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Perustana tälle on se, ettei tutkimusaineistoa luoda tyhjästä tai väärennetä (Mäkinen 2006, 13). Tutkimuksen toimintatapoina tulee olla rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus, joita tulee noudattaa tulosten arvioinnissa, tallentamisessa ja esittämisessä. Opinnäytetyössä noudatetaan tieteellisen tutkimuksen kriteereitä ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Toisten tutkijoiden tekemiä julkaisuja tulee kunnioittaa ja viitata heidän julkaisuihinsa asianmukaisilla tavoilla. Piittaamattomuus ja vilppi ovat hyvän tieteellisen käytännön vastaisia ja ne voivat olla myös lainvastaisia. Luvattomalla lainaamisella eli plagioinnilla tarkoitetaan jonkun toisen tekemän työn esittämistä

omanaan. Plagioinniksi lasketaan sekä suoraan tai mukailleen tehty kopiointi. Anastamisesta puhutaan, mikäli tekijä käyttää tai esittää luvatta omassa nimissään toisen tekemää työtä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6,8–9.) Eettisessä arvioinnissa huomioidaan myös tuotoksen luotettavuus, joten eettisyys ja luotettavuus ovat vahvasti sidonnaisia toisiinsa. (Kylmä & Juvakka 2007, 155).

Tämä opinnäytetyöprosessi aloitettiin keväällä 2020, jatkuen syksyyn 2020. Opinnäytetyön tutkimustyölle varattiin riittävästi aikaa, jonka koimme lisäävän luotettavuutta, kun lähteisiin on ehditty perehtyä monipuolisesti ja laajasti sairaanhoitajan ja potilaan näkökulmasta. Opinnäytetyön lähteissä pyrittiin huomioimaan uusimpia tutkimuksia ja teoksia, jotka ovat tieteellisesti tutkittuja ja sitä kautta luotettavia lähteitä. Lähteinä on käytetty sekä internetti- että kirjallisia lähteitä, internettilähteisiin on käytetty Karelian finnasta löytyviä hakukoneita. Lähteet on kirjattu opinnäytetyön loppuun aina sitä mukaan, kun niitä on käytetty, jottei lähteitä jää merkkaamatta. Opinnäytetyön lähteitä on kerätty toimeksiantajan ohjeiden mukaan ja pyritty laajasti kuvaamaan kaikki aiheet, mitä toimeksiantajalla oli toiveena. Suurin osa tämän opinnäytetyön lähteistä on kotimaisia, mutta muutamia kansainvälisiäkin lähteitä löytyy. Lähteitä on kerätty monipuolisesti, opinnäytetyön uskottavuus huomioon ottaen.

Opinnäytetyön opetusvideolle tehtiin suunnitelma, jonka mukaan sitä lähdettiin työstämään. Tuotoksena tehty video suunniteltiin yksinkertaiseksi, jotta se on ymmärrettävä ja selkeä katsojan näkökulman huomioiden. Luotettavuuden näkökulmasta video on tehty pohjautuvaksi raportissa käytettyyn teoreettiseen viitekehukseen, eli tutkittuun tietoon. Eettisyys otettiin huomioon videon suunnittelussa ja toteutuksessa yhdessä toimeksiantajan kanssa. Video tehtiin toimeksiantajan toiveiden mukaan ja päädyimme siihen, että esiinnyimme itse vapaaehtoisesti videossa, jotta siitä saadaan mahdollisimman luonteva ja todentuntuinen sairaanhoitajan vastaanottotilanne. On tutkittu, että persoonallisesti tehdyt videot saattavat toimia paremmin opetuskäytössä (Mehtälä 2016, 7).

Pyrimme tekemään teorian tiedon helppolukuiseksi sekä opetusvideon yksinkertaiseksi oppimismateriaaliksi, josta on helppo ottaa mallia. Opetusvideon siirrettävyyden ja jatkokehityksen kannalta videota pystyy hyödyntämään vastaavanlaisessa tilanteessa sen informatiivisuuden vuoksi.

Opinnäytetyömme luotettavuuden heikentävinä tekijänä ajattelimme olevan kansainvälisten lähteiden vähäinen käyttö, sekä palautteenantajien määrä. Palautetta kerättiin yhden luokan oppilailta, joilta saimme melko samankaltaisia vastauksia kaikilta. Laajemmin kerätty palaute olisi voinut tuoda luotettavuutta lisää ja samalla antaa meille itsellekin monipuolisemmin tietoa työmme kehittämismahdollisuuksista.

7.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyö oli prosessina suuri ja erilainen mitä aiemmat koulutehtävät ovat olleet. Prosessissa huomasimme aikataulutuksen tärkeyden ja opimme ajankäytönhallintaa. Opinnäytetyö tehtiin parityönä, joten tiesimme alusta asti, että suoritamme yhdessä sen alusta loppuun ja molempien tasavertainen panostus on tärkeää. Sairaanhoidajana tiimityöskentelytaidot ovat koko ajan kasvavassa roolissa, joten tämä opinnäytetyön toteutustapa parityönä antoi meille valmiuksia myös tulevaisuuden työskentelyyn.

Itse projektin aloitus tuotti haasteita. Kummallakin oli menossa harjoittelut ja muut opinnot, joten aika tuntui loppuvan vuorokaudesta kesken. Kuitenkin saimme tukea toisiltamme, sekä opinnäytetyön ohjauksista ja toimeksiantajalta. Toimeksiantajan kanssa oli helppo keskustella ja pohtia opinnäytetyöhön ja opetusvideoon tulevista aiheista, sekä sen laajuudesta. Saimme toimeksiantajalta tiedoksi aiheita, joita hän haluaisi videossa tulevan esille, joten niidenkin ympärille kokonaisuutta oli loppujen lopuksi helppo lähteä rakentamaan.

Olimme asettaneet yhteiset tavoitteet ja aikataulun, joita pyrimme noudattamaan. Aikataulusta jouduimme hieman joustamaan, mutta se oli meille kummallekin

hyödyksi töiden ja muiden opintojen kannalta. Tiedostimme kumpikin koko prosessin ajan missä vaiheessa työtä olemme, ja kummallakin oli motivaatiota suorittaa työ loppuun, aikataulun muutoksesta huolimatta.

Koemme, että tiedonhankintataitomme ovat kehittyneet prosessin myötä. Pyrimme hankkimaan tietoa kattavasti erilaisista lähteistä, sekä hyödyntämään myös muutamia kansainvälisiä lähteitä osaamisemme mukaan. Kareliassa sairaanhoitajakoulutuksen aikana suurin osa kurssien tehtävistä on tehty opinnäytetyön pohjaan, joten tekstiosuuden tekeminen oli siten selkeämpää, vaikkakin asetusten muokkaaminen tuntuikin aluksi hankalalta. Onneksi opinnäytetyöhön löytyy selkeät ohjeet, joiden mukaan asetusten muokkaaminenkin sujui. Saimme prosessin aikana hyvin apua tiedon keräämiseen opinnäytetyön ohjaajiltamme, sekä säännöllisesti palautetta ja ehdotuksia mitä kannattaisi kirjoittaa toisin. Flunssapotilaan tutkiminen oli meille aiemmin jollain määrin tuttua, mutta olemme saaneet valtavasti uutta tietoa ja näkökulmaa asiaan tämän tiedonkeruun myötä.

7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittämisideat

Tämän aiheen jatkokehittämismahdollisuudet voisivat kehittyä oppimisvideon ympärille. Flunssapotilaan tutkiminen aiheena on laaja, joten jatkossa siinä voisi keskittyä tarkemmin yhteen osa-alueeseen ja kehittää sen osaamista, esimerkiksi videon tai muun tietoa antavan lähteen avulla. Huomasimme itse, kuinka haasteellista aihe oli rajata ja keskittyä vain tiettyihin asioihin, jotta siitä saisi yksinkertaisen ja selkeän, mutta riittävästi tietoa antavan. Pienempiin paloihin pilkottuina tämän kaltaiselle kurssille, jota opiskellaan itsenäisesti, se voisi tarjota opiskelijalle tarkempaa oppimista. Myös välineiden oikeanlainen käyttö takaa tutkimukselle oikeanlaiset tulokset, joten pelkästään välineiden käytöstä voisi jatkokehittää opetusmateriaalia.

Tiivistetysti tämä opinnäytetyö keskittyi flunssapotilaan tutkimiseen kokonaisvaltaisesti, mutta jatkossa aihetta voisi hyödyntää tekemällä siitä tiiviimpiä kokonaisuuksia. Tiiviimpien kokonaisuuksien avulla yhteen aihealueeseen keskittyminen

kerrallaan on selkeämpää ja opettaa tarkemmin juuri sitä tiettyä asiaa, mihin keskitytään, eikä kokonaisvaltaisesti kaikkea.

Lähteet

- Ailio, J. 2015. Vähän parempi video – Opas laadukkaaseen videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>. 14.4.2020.
- Aluehallintovirasto, 2020. Videoiden ja äänilähetysten saavutettavuus. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/lait-ja-standardit/videoiden-ja-aanilahetysten-saavutettavuus/> 1.10.2020.
- Ammattikorkeakouluasetus 352/2003. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista. Saatavissa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030352> 6.9.2020.
- Atula, T. & Blomgren K. 2016. Korva- nenä ja kurkkutaudit päivystäjän opas. Otava: Helsinki.
- Bradley, P. & Ludman, H. 2012. ABC of Ear, Nose and Throat. <https://ebookcentral-proquest-com.tietopalvelu.karelia.fi/lib/pkamk-ebooks/reader.action?docID=1020710&query=abc+ear#>. 1.4.2020.
- Blomberg H. & Honkanen, P. 2020. Streptokokin esiintyvyys nielukipuisilla avohoitopotilailla. Näytönastekatsaus. Käypä hoito –suositus. <https://www.kaypahoito.fi/nak07601>. 26.8.2020.
- Eskelinen, S. 2016. Laboratoriotutkimusten tulkinta. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03052&p_hakusana=crp. 12.9.2020.
- Flinkman, M. 2018. Itsenäiset hoitajavastaanotot sosiaali- ja terveydenhuollon julkisissa organisaatioissa. Tehyn julkaisusarja B: Selvityksiä 2/18.
- Galeone, C., Grigoryan, L., Esposito, S., Huovinen, P., Little, P., Pelucchi, C. & Verheij, T. 2012. Guideline for the management of acute sore throat. ESCMID Sore Throat Guideline Group. The European Society for Clinical Microbiology and infectious Diseases (ESCMID). <https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/action/showPdf?pii=S1198-743X%2814%2961968-6>. 6.10.2020.
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva – Muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf> 14.4.2020.
- Hetemaa, T., Kronh, M., Luoto, E., Nuorteva, L., Parhiala, K. & Sinervo, T. 2015. Terveyskeskuksen avosairaanhoidon järjestelyt 2015. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130545/URN_ISBN_978-952-302-658-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y 29.4.2020
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hytönen, M., Määttänen, P., Nokso-Koivisto, J., Sipilä, R. & Tarnanen, K. 2019. Sivuontelotulehdus (poski-tai otsaontelotulehdus). Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00024&p_hakusana=poskiontelotulehdus#s2 6.3.2020

- Ismail, H. & Schellack, N. 2018 Colds and flu – an overview of the management. <http://web.a.ebscohost.com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=253f1f27-5146-4e3b-bfaf-f271fb6f1747%40sdc-v-sessmgr01> 1.4.2020.
- Jaatinen, T & Raudasoja J. 2013. Suomalaisten sairaudet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Jalanko, H. 2019a. Korvatulehdus. Duodecim terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00014#s1. 5.3.2020
- Jalanko, H. 2019b Tietoa potilaalle: Nielutulehdus lapsella. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 7.9.2020.
- Jalanko, H. 2019c. Tietoa potilaalle: Kurkunpääntulehdus (laryngiitti) lapsella. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 6.10.2020.
- Jalanko, H. & Lumio, J. 2019. Sivuontelotulehdus (poskiontelotulehdus ja otsaontelotulehdus). Duodecim terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00319&p_hakusana=poskiontelotulehdus 6.3.2020.
- Jalanko, H. & Lumio, J. 2020. Nielurisatulehdus. Duodecim terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00309 1.4.2020
- Jalanko, H. & Lumio, J. 2020. Tietoa potilaalle: Nielutulehdus (“angiina”). Lääkärikirja Duodecim. <https://www-terveysportti-fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/shk/koti>. 7.9.2020.
- Jonsson, A., Karhumäki, E. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita.
- Karelia ammattikorkeakoulu. Opetussuunnitelma. Sairaanhoitaja amk. 2020. <https://soleops.karelia.fi/opsliitteet/Opintopolku/Sairaanhoitaja.pdf> 5.10.2020.
- Karelia ammattikorkeakoulu. Opinto-opas. <https://opinto-opas.karelia.fi/fi/47/fi/122> 19.4.2020.
- Koponen, L. & Waenerberg, V. 2013. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.
- Koponen, L. 2018. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.
- Koponen, L. 2019a. Sairaanhoitajan käsikirja. Aikuisen äkillinen välikorvatulehdus. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 21.10.2020.
- Koponen, L. 2019b. Sairaanhoitajan käsikirja. Krooninen välikorvatulehdus. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 29.10.2020.
- Korhonen, T. & Mäkipää, S. 2011. Sairaanhoitaja asiantuntijana. Hoitotyön vuosikirja. Helsinki. Fioca Oy.
- Kuntaliitto. 2017. Terveyskeskuksen vastaanotto toiminta. <https://www.kuntaliitto.fi/sosiaali-ja-terveysasiat/terveydenhuolto/terveyskeskuksen-vastaanottoiminta> 29.4.2020
- Klockars, T. & Ruohola, A. 2019. Tympanometria. Duodecim Lääkäriin käsikirja. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00740#F1. 6.10.2020.
- Knuutila, A. 2014. Keuhkosairaudet. Oppiportti Duodecim. https://www.oppiportti.fi/op/kes00004/do?p_haku=keuhkojen%20kuuntelu#q=keuhkojen%20kuuntelu. 4.11.2020.

- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima.
- Käypä hoito –suositus. 2017. Välikorvatulehdus. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi31050#readmore>. 7.4.2020.
- Käypä hoito –suositus. 2018. Sivuontelotulehdus. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi38050#readmore>. 7.9.2020.
- Käypä hoito –suositus. 2020. Nielutulehdus. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi38020#readmore>. 26.8.2020.
- Laitinen, J. 2018. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeet oppimiskäsitysten ja oppimisen näkökulmasta. Pro Forma Didactica. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Lumio, J. 2019a. Nuhakuume, flunssa. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/dlk00590/search/flunssa> 24.3.2020 19.4.2020.
- Lumio, J. 2019b. Tietoa potilaalle: Keuhkoputkentulehdus (bronkiitti) aikuisella. Duodecim terveyskirjasto. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti> 16.8.2020.
- Lumio, J. 2019c. Tietoa potilaalle: Mononukleooosi (“Pusutauti”). Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 7.9.2020.
- Matilainen, E. 2018. C- reaktiivinen proteiini. Duodecim. Terveyskirjasto. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 3.5.2020.
- Matilainen, E. 2019. Keuhkoputkentulehdus. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti> 16.8.2020.
- Mehtälä, K. 2016. Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa. Helsingin yliopisto. Luokanopettajan tutkinto. Pro gradu -tutkielma. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201609192729>. 18.11.2020.
- Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.
- Mölläri K. & S-M. Saukkonen. Tilastoraportti 19/2019. Perusterveydenhuollon avosairaanhoidon vastaanoton asiakkaiden käyntisyys vuonna 2018. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138189/Tr19_19_fi_sve.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Niemi, A., Parviainen, L. & Syrjä, V. 2019. Terveyskeskuksen avosairaanhoidon järjestelyt 2019- ulkoistuksen, henkilöstö, työpanokset ja tehtäväsiirrot. Terveiden ja hyvinvoinnin laitotos. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138981/URN_ISBN_978-952-343-442-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y (pysyvä?? tarvitseeko päivämäärää 23.4.2020.
- Nuutinen, J. 2011. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit ja foniatrian perusteet. Helsinki: Unigrafia Oy.
- Poikonen, N. 2014. Korvan tutkiminen tympanometrillä. Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.24.4.2020.
- Poikonen, N. 2014. Poskiontelotulehdus. Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 20.10.2020.
- Poikonen, N. 2015. Poskionteloiden kaikututkimus. Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 21.10.2020.
- Poikonen, N. 2018. Nieluviljely. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki; Duodecim.
- Poikonen, N. 2020. Nielutulehdus. Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 7.9.2020.

- Ruohola, A. & Renko, M. 2016. Välikorvatulehdus. https://www.oppiportti.fi/op/lta00532/do?p_haku=korvan%20tutkiminen#F1. 12.11.2020.
- Royston, L. & Tapparel, C. 2016. Rhinoviruses and Respiratory Enteroviruses: Not as Simple as ABC. *Viruses* 8 (1). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728576/> 1.4.2020.
- Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. 2017. Duodecim. Helsinki.
- Saarelma, O. 2020a. Kuume. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00793&p_haku=sana=kuume. 5.3.2020.
- Saarelma, O. 2020b. Kurkkikipu. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00830&p_haku=sana=kurkkukipu 1.4.2020.
- Saarelma, O. 2020c. Korvan rakenne. Duodecim Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00586. 5.10.2020.
- Syvöja, P. & Äijälä, O. 2009. Hoidon tarpeen arviointi. Sastamala: Tammi.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Perusterveydenhuollon avosairaanhoidon vastaanoton asiakkaiden käyntisytyt vuonna 2018. Tilastoraportti: 19/2019.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus epäilyjen käsitteleminen Suomessa.
- Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi
- Waenerberg, V. 2020. Nielutulehdus. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Terveyskirjasto. <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>. 3.5.2020.
- Waenerberg, V. 2020. Nielutulehdus. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim Terveyskirjasto. <https://www-terveysportti-fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/shk/koti>. 26.8.2020.

Opetusvideon käsikirjoitus

Videolla on tarkoitus kuvata flunssapotilaan tutkimista sairaanhoitajan vastaanotolla. Käydään läpi, kuinka sairaanhoitaja tutkii potilasta ja käyttää välineitä. Videosta poistetaan alkuperäiset äänet ja lisätään editointi vaiheessa mukaan selostus, sekä tekstitys.

Kohtaus 1: Potilas tulee vastaanotolle, näyttele vuorovaikutusta ja potilaan kohtaamista. Kerrotaan, miten potilasta haastatellaan.

Kohtaus 2: Lämmön mittaaminen.

Kohtaus 3: Potilaan korvien tutkiminen. Korvalampulla eli otoskoopilla.

- Potilaalle esitellään korvalamppu ja kerrotaan mitä sillä tehdään. Korvalamppuun valitaan oikeankokoinen suppilo ja tarkistetaan että lamppu paalaa. Katsotaan potilaan korvaan ja mahdollisesti laitetaan korvaan ilmaa, jotta saadaan hyvä näkyvyys. Vedetään korvanlehteä viistosti taaksepäin hyvän näkyvyyden takaamiseksi. Muista hyvä ja tukeva asento ja pidä potilaan pää liikkumatta sekä kallista päätä poispäin. Tutkiminen aloitetaan terveestä korvasta. Liitetään videoon kuva otoskoopista.

Kohtaus 4: Tympanometri ja sillä tutkiminen.

- Potilaalle esitellään tympanometri ja kerrotaan mitä sillä tehdään. Tympanometriin valitaan oikeankokoinen tippi. Tippi asetetaan tiiviisti korvakäytävän suulle, jotta mittaus onnistuu. Tympanometri kertoo tärykalvojen liikkeistä ja välikorvan paineesta, sekä piirtää laitteen näytölle käyrän. Liitetään videoon kuva tympanometrasta.

Kohtaus 5: Poskionteloiden tutkiminen sinuscan laitteella.

- Potilaalle esitellään sinuscan laite ja kerrotaan mitä sillä tehdään. Sinuscan laitteeseen laitetaan tutkimusgeeliä ja laite asetetaan poskien päälle. Laite kertoo poskionteloiden nesteestä. Liitetään videoon kuva sinuscan laitteesta.

Kohtaus 6: Nielun tutkiminen ja nieluviiljelynäytteen ottaminen.

- Katsotaan potilaan nieluun lastan ja valon avulla. Lisäksi mainitaan nieluviiljelynäytteen ottamisesta.

Kohtaus 7: Hengitysäänien kuuntelu kuva ja selostus.

Kohtaus 8: CRP laite kuva ja selostus.

Opetusvideon selostus ja tekstitykset

Kohtaus 1:

Aloita flunssapotilaan tutkiminen vastaanotolla haastatteleamalla potilasta. Käytä haastattelussa sekä avoimia, että suljettuja kysymyksiä, jotta saat mahdollisimman kattavasti selville potilaan oireet ja sen, milloin oireet ovat alkaneet ja millaiseksi ne ovat edenneet.

Kohtaus 2:

Mittaa potilaalta lämpö, esimerkiksi korvakuumemittarilla. Korvakuumemittarilla lämpö voi olla joitakin kymmenyksiä suurempi, kuin kainalosta mitattuna.

Kohtaus 3:

Tutki potilaan korvat korvalampulla eli otoskoopilla. Valitse korvalamppuun oikean kokoinen suppilo, sekä tarkista valon toimivuus. Jos korvissa on kipua, aloita tutkiminen terveestä korvasta. Pyydä potilasta kallistamaan päätään pois päin ja vedä potilaan korvanlehteä viistosti taaksepäin hyvän näkyvyyden takaamiseksi. Korvaan voi pumpata ilmaa tärykalvon liikkeiden näkemiseksi.

Kohtaus 4:

Mittaa potilaan tärykalvon liikkeet tympanometrillä. Valitse tympanometriin oikean kokoinen tippi. Aseta tippi tiiviisti potilaan korvakäytävän suulle, jotta mittaus onnistuu. Tympanometrin piirtäessä A linjaisen käyrän, on tulos normaali ja tärykalvolla on liikettä, eikä korvassa ole todennäköisesti tulehdusta.

Kohtaus 5:

Tutki potilaan poskiontelot sinuscan laitteella. Laita laitteeseen tutkimusgeeliä ja aseta laita potilaan poskipäiden päälle. Sinuscan laite kertoo poskionteloiden nesteestä. Jos käyrä piirtyy nollan ja ykkösen alueelle, on tulos normaali.

Kohtaus 6:

Katso potilaan nieluun lastan ja valon avulla. Välttääksesi pisaratartunnan suojaa itsesi suu-nenäsuojuksella, sekä hanskoilla. Huomioi nielusta punoitus, turvotus ja mahdolliset peitteet. Mikäli tarve on, ota nieluviiljely näyte siihen tarkoitetuilla välineillä selvittääksesi onko kyseessä streptokokin aiheuttama bakteeritulehdus.

Kohtaus 7:

Tarvittaessa voidaan myös kuunnella potilaan keuhkoja. Keuhkoja kuunnellaan stetoskoopilla kuvassa näkyvistä kohdista. Muita kuunnella kumpikin keuhko ja konsultoi tarvittaessa lääkäriä.

Kohtaus 8:

Tulehdusarvon saa selville ottamalla CRP näytteen sormen päästä. Ensimmäinen pisara pyyhitään pois ja näyte otetaan toisesta pisarasta. CRP laite analysoi tuloksen pikana. Tulehdusarvon mittaamisella voidaan seurata bakteeritulehduksen etenemistä.

Antaisitko palautetta alla oleviin kysymyksiin katsottuasi videon flunssapotilaan tutkimisesta sairaanhoitajan vastaanotolla. Kiitos palautteesta. 😊

1. Oliko video informatiivinen?

kyllä / ei

2. Saitko uutta tietoa videon katsottuasi?

kyllä / ei

3. Paraniko valmiutesi tutkia potilasta sairaanhoitajan vastaanotolla kyseisillä välineillä?

kyllä / ei

4. Oliko video selkeä?

kyllä / ei

5. Koitko tekstityksestä olevan hyötyä?

6. Tuliko mieleesi parannusehdotuksia?