

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2023

Ari Ojanen ja Titta Savolainen

# Sairaanhoitajan suorittama korvahuuhtelu

– Verkkokurssimateriaalia terveysalan opiskelijoille



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

2023 | 38 | sivua

Ari Ojanen ja Titta Savolainen

## Sairaanhoitajan suorittama korvahuuhtelu

- Verkkokurssimateriaalia terveysalan opiskelijoille

Tämän opinnäytetyön tuotoksena ideoitiin skenaariotehtävä sairaanhoitajaopiskelijoille. Tehtävä on oppimispolku-tyyppinen tehtävä, jossa sairaanhoitaja suorittaa korvahuuhtelun omalla vastaanotollaan potilaalle. Tehtävä on osa kokonaisuutta älysti-hankkeessa toteutettavasta verkkokurssista. Tämän kirjallisuuskatsauksen (n=30) on tarkoitus toimia verkkokurssin teoreettisena pohjana. Itse verkkokurssi saatetaan loppuun älysti-hankkeen toimijoiden toimesta. Opiskelijan opiskeltua toimenpiteen teoreettisen taustan verkkokurssilla, osaa hän soveltaa taitoja käytännöllisessä tehtävässä, jossa hänen täytyy tehdä tilanteen vaatimia valintoja ja ratkaisuja. Opinnäytetyön raportti sisältää teoreettisen viitekehysten sekä turvallisesta korvan huuhtomisesta että erilaisista tavoista oppia.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa ja kerätä tutkittua tietoa korvahuuhtelun toteuttamisesta ja tavoitteena on, että sairaanhoitajat osaisivat suorittaa korvahuuhtelun oikein sekä tukea ammatillista osaamista kliinisten taitojen osalta. Älysti-hanke toimii tämän opinnäytetyön toimeksiantajana. Materiaaliksi saatiin tuotettua skenaariotehtävä, joka sisältää 26 erilaista vaihetta ja neljä erilaista skenaariota.

Asiasanat:

Sairaanhoitaja, korvahuuhtelu, korvavaha, hoitotyö.

Bachelor's thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

2023 | 38

Ari Ojanen and Titta Savolainen

## Ear irrigation performed by a nurse

- Online course material for healthcare students.

As a result of this thesis, a scenario task for nursing students was conceptualized. The task is of a learning path type, in which a nurse performs an ear irrigation procedure on a patient in their own clinic. This task is part of an online course to be implemented as part of the "älysti" project. This literature review (n=30) is intended to serve as the theoretical foundation for the online course. The online course itself will be completed by the actors involved in the "älysti" project. After the student has studied the theoretical background of the procedure in the online course, they will be able to apply the skills in a practical task where they must make the necessary choices and decisions according to the situation. The report of this thesis includes a theoretical framework for safe ear irrigation and various learning methods.

The purpose of this thesis is to survey and gather researched information on the execution of ear irrigation, with the goal of enabling nurses to perform ear irrigation correctly and support their professional competence in clinical skills. The "älysti" project serves as the client for this thesis. As a result, a scenario task was produced, consisting of 26 different steps and four different scenarios.

Keywords:

Nurse, ear rinsing, ear wax, nursing.

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2 Kehittämistyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät</b>	<b>6</b>
<b>3 Korvan rakenne</b>	<b>7</b>
<b>4 Kuulo</b>	<b>9</b>
<b>5 Korvakäytävän vahatulppa</b>	<b>11</b>
<b>6 Korvan tutkiminen</b>	<b>13</b>
<b>7 Korvahuuhtelu</b>	<b>15</b>
7.1 Korvahuuhtelun toteuttaminen	16
7.2 Korvahuuhtelun vaikutukset	17
<b>8 Näyttöön perustuva hoitotyö</b>	<b>18</b>
<b>9 Oppimistyylit ja virtuaalinen oppimisympäristö</b>	<b>20</b>
<b>10 Kehittämistyön menetelmä ja toteutus</b>	<b>22</b>
<b>11 Kehittämistyön tulokset ja tuotos</b>	<b>29</b>
<b>12 Eettisyys ja luotettavuus</b>	<b>31</b>
<b>13 Pohdinta</b>	<b>33</b>
<b>Lähteet</b>	<b>35</b>

## Liitteet

Taulukko 1. Haettujen julkaisujen määrä

Taulukko 2. Käytettyjen julkaisujen määrä

Liite 1. Kuvia tehtävästä

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa ja kerätä tutkittua tietoa korvahuuhtelun toteuttamisesta. Tutkimustiedon pohjalta luotiin skenaariotehtävä, mikä on osa kokonaisuutta älysti-hankkeessa toteutettavasta verkkokurssista. Tämän kirjallisuuskatsauksena tuotetun opinnäytetyön on tarkoitus toimia verkkokurssin teoreettisena pohjana, mutta itse verkkokurssi tuotetaan älysti-hankkeen toimijoiden toimesta. Tavoitteena on, että sairaanhoitajat osaisivat suorittaa korvahuuhtelun oikein sekä tukea ammatillista osaamista kliinisten taitojen osalta.

Korvavaha on normaalia ihmisen elimistössä olevaa eritettä, jonka tehtävä suojata ja puhdistaa itse korvakäytävää. Joskus systeemi voi pettää eikä korvavaha poistu itsestään kuten pitää, vaan pakkautuu korvakäytävään. Pakkautuessaan korvakäytävään se voi muodostaa vahatulpan, joka voi tuottaa kipua ja heikentää kuuloa. (Kemppainen 2019.) Korvavahatulppa on yksi tyypillisimmistä syistä hakeutua perusterveydenhuoltoon korvavaivojen vuoksi ja yleisimmin hoitona tähän on sairaanhoitajan suorittama korvan huuhtelu (Aaron 2018). Tästä syystä korvahuuhtelu on perusterveydenhuollossa työskentelevälle sairaanhoitajalle yleinen toimenpide, joka on syytä hallita hyvin. Opinnäytetyönä tehtiin skenaariotehtävä, jonka tarkoitus on tukea virtuaalisesti hoitajaa suorittamaan tutkimustietoon perustuva turvallinen korvahuuhtelu.

Älysti-hankkeen tarkoituksena on edistää perusterveydenhuollon tarpeita ja osaamista kehittämällä perehdyttämistä sekä antamalla tukea verkossa tapahtuvaan kliinisten taitojen oppimiseen terveysalan opiskelijoille. Tarve virtuaalisille verkko-opinnoille kliinisten taitojen oppimisessa on saanut alkunsa koronapandemian aikaisten etäopintojen ja opintojen verkkoon siirtymisen seurauksena. Hankkeen tavoitteena on antaa vaihtoehtoja kliinisten taitojen opiskeluun perinteisten lähiopetusmenetelmien tueksi. Hanke toteutetaan yhteistyössä Turun ammattikorkeakoulun ja Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. (Turun ammattikorkeakoulu 2023.) Älysti-hanke toimii tämän opinnäytetyön toimeksiantajana.

## 2 Kehittämistyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoa korvan anatomiasta, toiminnasta ja korvahuuhtelusta narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla, sekä koota materiaalia älysti- hankkeeseen liittyvään verkkokurssiin helposti lähestyttävässä ja ymmärrettävässä muodossa. Tarkoituksena on selvittää mitä korvahuuhtelusta jo valmiiksi tiedetään, sekä mitkä ovat korvahuuhtelun käsitteet. Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään myös erilaisia oppimistyyliä ja virtuaalista oppimisympäristöä. Tavoitteena on, että sairaanhoitajaopiskelijat osaavat suorittaa korvahuuhtelun oikein.

Korvahuuhtelua ei kykene toimenpiteenä harjoittelemaan pelkästään teorian tiedon varassa, vaan se vaatii konkreettisemmän lähestymistavan. Tämän vuoksi skenaariotehtävän ja siihen yhdistettävän verkkokurssin avulla voidaan saada aikaan parempia opetustuloksia, kattavampia kokonaisuuksia ja lisätään opiskelijoiden sekä työntekijöiden varmuutta korvahuuhtelun suorittamiseksi. Korvan anatomian tunteminen on ensisijaisen tärkeää, jotta toimenpide voidaan suorittaa turvallisesti (Thurgood 2014). Korvahuuhtelu on yleinen toimenpide sairaanhoitajan suorittamana terveyskeskuksessa tai esimerkiksi kotihoidossa (Koponen 2021). Tämän vuoksi opinnäytetyön tavoite on tärkeä.

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneestä tehtävästä on hyötyä niin opiskelijoille, opettajille kuin työelämän tekijöillekin. Hyöty konkretisoituu verkkokurssin suorittajien käytännön osaamisen kehittymisenä.

Tämän opinnäytetyön ohjaavina kysymyksinä ovat:

1. Miten korvahuuhtelu suoritetaan näyttöön perustuvan hoitotyön näkökulmasta?
2. Mitä tekijöitä on syytä ottaa huomioon korvahuuhtelun suorittamisessa?
3. Miten korvahuuhtelua voidaan opettaa virtuaalisesti sairaanhoitajaopiskelijoille ja hoitotyöntekijöille?

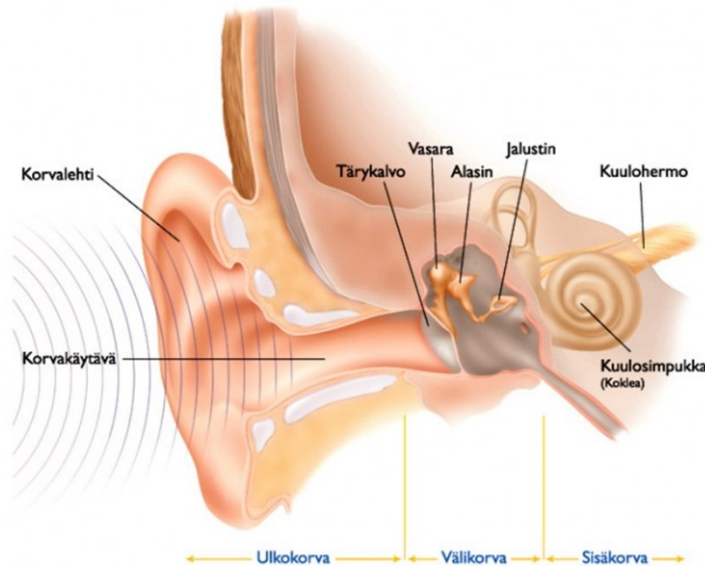
### 3 Korvan rakenne

Korva muodostuu kolmesta osasta, ulko-, väli- ja sisäkorvasta. Ulkokorva kerää ilman värähdyksiä eli ääniaaltoja. Välikorva vahvistaa ne nesteen värähdyksiksi, jotka sisäkorva muuttaa aivoihin meneviksi hermoimpulsseiksi. (Nienstedt 2012.) Ulkokorvan osia ovat korvalehti (auricula) ja korvakäytävä (meatus acusticus externus). Korvakäytävä muodostuu luusta, rustosta sekä ihosta ja sen seinämässä on karvoja ja korvavaharauhasia. Karvojen ja rauhasen tuottaman vahan tarkoituksena on estää roskien ja pölyhiukkasten pääsy korvakäytävään. (Leppäluoto ym. 2020.) Korvakäytävä päättyy tärykalvoon (Membrana tympani), jonka takana on välikorva ja jossa sijaitsee ilman täyttämä välikorvaontelo eli täryontelo (cavitas tympanica) joka ilmastoituu korvatorven (tuba auditiva, Eustachiuksen putki) kautta. Korvatorvella on tärkeä merkitys välikorvaontelossa olevan eritteen poistumisessa. (Nuutinen 2011.)

Välikorvaontelossa sijaitsevat ketjussa kolme kuuloluuta vasara (malleus), alasin (incus), ja jalustin (stapes) (Leppäluoto ym. 2020). Tärykalvoon kiinnittyy vasara, johon kiinnittyy alasin ja tähän puolestaan kiinnittyy jalustin, joka kiinnittää kuuloluuketjun väli- ja sisäkorvan väliseen kalvorakenteiseen soikeaan ikkunaan eli eteisikkunaan. Eteisikkunan alapuolella on pyöreä ikkuna eli simpukan ikkuna, jonka kalvo johtaa sisäkorvaan. Välikorvan pohjassa on myös lihaksia, jotka tukevat tärykalvoa ja jalustinta ja joiden tarkoitus on myös suojata kuuloa jäykistämällä kuuloluuketjua kovien äänien seurauksena. (Leppäluoto ym. 2020.)

Sisäkorvan elimet sijaitsevat ohimoluun sisällä luusokkelossa. Sisäkorvan rakenteisiin kuuluvat asentoa ja tasapainoa aistivat kaarikäytävät sekä kuuloaistimuksen tuottava simpukka (cochlea), johon ääni johtuu tärykalvosta kuuloluiden välityksellä. (Terveyskirjasto 2023). Simpukka on spiraalimaisesti akselinsa ympärille kiertynyt elin, jonka sisällä on kolme nesteen täyttämää käytävää. Eteiskäytävä alkaa eteisikkunasta eli soikeasta ikkunasta, kun taas pyöreästä ikkunasta eli simpukan ikkunasta alkaa kuulokäytävä. Nämä käytävät

ovat osittain luuharjun ja tyvilevyn erottamia, mutta ovat kuitenkin keskenään yhteydessä simpukan kärjessä.



Kuva 1: Korvan osat. (Kuuloliitto 2023.)

Eteiskäytävästä erottuu ohuen kalvon avulla myös kolmas käytävä simpukkatiehyt, joka sijaitsee eteiskäytävän pohjalla tyvilevyn päällä. Käytävät ovat kahden erilaisen nesteen täyttämiä. Eteis- ja kuulokäytävässä sijaitsee perilymfaa. Koostumukseltaan se muistuttaa solunulkoisia nesteitä ja sisältää muun muassa runsaasti natriumia. Tämä neste on myös yhteydessä aivo-selkäydinnesteeseen ohuen käytävän kautta. Simpukkatiehyen täyttävä neste on nimeltään endolymfaa, joka koostumukseltaan muistuttaa solunsisäisiä nesteitä. Simpukkatiehyen pohjalla sijaitsevat kuuloreseptorisolut eli karvasolut yhdessä tukisolujen kanssa tyvilevyyn kiinnittyneinä. Kuuloaistimukseen osallistuvia rakenteita kutsutaan kierteiselimeksi tai Cortin elimeksi, joka sijaitsee koko simpukkatiehyen matkalla. (Leppäluoto ym. 2020.)

## 4 Kuulo

Kuulo on ihmiselle tärkeä kommunikaatioaisti. Kuulon avulla ihminen oppii puhumaan ja kuulo on tärkeässä osa puheentuottoa. Kuulo on tärkeässä osassa jokapäiväistä elämää ja turvallisuutta. Kuulon avulla ihminen kykenee olemaan yhteydessä toisiin ihmisiin ja sillä on näin ollen myös tunne- ja psykososiaalinen tehtävä. (Kuuloliitto 2023.)

Tärykalvolla on suuri pinta-ala soikeaan ikkunaan verrattuna. Se yhdistettynä kuuloluiden vipujärjestelmään aiheuttaa sen, että ääniaallot vahvistuvat välikorvassa noin kaksikymmenkertaisiksi. Vahvistumisen ansiosta ääniaallot siirtyvät tehokkaasti sisäkorvan nesteisiin. (Leppäluoto ym. 2020.)

Kun tärykalvo liikkuu, jalustin painaa eteisikkunaa sisäänpäin, jolloin eteiskäytävän neste liikkuu. Eteis- ja kuulokäytävä ovat yhteydessä toisiinsa, joten nesteen liikahtus etenee myös kuulokäytävään ja edelleen pyöreään ikkunaan ja pullistaa sitä ulospäin. Samalla tyvilevy värähtelee ja sen liike etenee simpukan kärkeä kohti. Kun tyvilevy liikkuu, sen alla sijaitsevat karvasolujen aistinkarvat taipuvat jäykkää katekalvoa vasten, joka lopulta johtaa ärsykkeen syntymiseen aistinsolussa ja viestin kulkemiseen kuulohermo pitkin aivoihin. Äänen korkeuden aistiminen perustuu siihen, missä kohtaa tyvilevy taipuu ja reseptorisolut ärsyyntyvät. Tietyltä kohdalta tyvilevyä saapuvan informaation perusteella aivot kykenevät päättelemään äänen korkeuden. Äänen voimakkuuden aistiminen perustuu siihen, kuinka monta reseptorisolua aktivoituu. (Leppäluoto ym. 2020.)

Kuuleminen tapahtuu monivaiheisesti. Ensimmäisenä korvan muoto ohjaa äänen korvakäytävään, josta se ohjautuu siellä sijaitsevaan tärykalvoon. Äänen värähtelyn vaikutuksesta tärykalvo värähtelee ja saa aikaan liikettä kuuloluuketjussa. Kuuloluuketjun viimeisenä sijaitseva jalustin on yhteydessä simpukan eteisikkunaan, josta värähtely siirtyy perilymfan kautta aistinsoluihin ja niistä kuulohermosäkeisiin. Lopulta kuulohermo välittää viestin kuuloaivokuoreen, jossa aivot tulkitsevat äänet. (Leppäluoto ym. 2020.)

Kuulon alenemiseen on monia syitä ja se voi tapahtua äkillisesti tai hitaasti. Kuulon alentuminen voi tapahtua myös joko tois- tai molemminpuolisesti. Äkillisen kuulon alenemisen taustalla voi olla esimerkiksi painevamma, korvatulehdus, vahatulppa, altistuminen melulle tai flunssan aiheuttama korvan lukkoisuus. (Terveyskirjasto 2022.)

Hitaasti alkanut kuulon alenema voi liittyä ikähuonokuuloisuuteen tai esimerkiksi otosleroosiin. Kuulon aleneman ohella voi olla myös muita oireita kuten tinnitusta tai tasapainovaikeuksia ja tällöin sairaus voi liittyä myös sisäkorvaan tai kuulohermoon. (Kuuloliitto 2023.)

## 5 Korvakäytävän vahatulppa

Korvakäytävään muodostuu luonnollisesti korvavahaa. Tämän tarkoitus on suojata ja voidella korvakäytävää (Nienstedt 2012). Korvavaha erittyy hikirauhasista, hiustupeista ja talirauhasista. Korvavahan väri ja koostumus voi vaihdella ollen tummaa tai vaaleaa, pehmeää tai kovaa. Normaalin toiminnan mukaisesti vaha kulkeutuu korvakäytävän suulle, josta se putoaa pois itsestään. (Saarelma 2021.)

On yleistä, että korvakäytävään muodostuu sen tukkiva vahatulppa ja joillekin vaiva on yleisempi kuin toisille. Vahatulppa korvaan syntyy, kun korvavahaa muodostuu tavallista runsaammin, se kuivuu liian nopeasti tai kuljetusmekanismi on häiriintynyt. Tukkeutuminen voi tapahtua myös korvaa kaivelemalla. Yleisin tapa tällaiseen tukkeutumiseen on yritys puhdistaa korvakäytävää itse tarkoitukseen sopimattomalla välineellä tai sormella. Myös korvakäytävän anatomialla, iällä ja kuulokojeiden käytöllä on merkitystä. (Saloranta 2005.) Ikääntyneillä korvan talirauhaset alkavat surkastua ja korvavaha voi muuttua sen vuoksi aiempaa kuivemmaksi. Vahatulppien muodostuminen onkin yleisempää ikääntyneillä, koska kuiva vaha ei poistu korvasta normaalisti. Vahatulppa saattaa aiheuttaa kuulon alenemaa, huminaa, paineen tunnetta tai korvakäytävä voi jopa tulehtua vahatulpan seurauksena ja siksi alkaa vuotaa. (Saarelma 2021.) Tukkeutunut korva usein myös kutisee, tinnittää tai saattaa haista ja vesi ei poistu korvasta normaaliin tapaan (Seth 2013). Oireet tulehtuneessa korvassa on hyvin samantapaiset mutta tulehtunut korva on lisäksi kipeä ja saattaa nostaa kuumeen (Tyks 2023).

Tärkein vahatulppaa ennaltaehkäisevä tekijä on korvavahan luonnollinen poistuminen korvasta. Korvakäytävästä vaha mekaanisesti poistettaessa helposti vaha pakkautuu syvemmälle ja tiivistyy syvälle korvakäytävään tulpaksi. Korvakäytävän suuaukkoa syvemmälle ei tule korvien omatoimisen puhdistuksen yhteydessä työntää mitään esinettä. Tämä voi aiheuttaa korvakäytävän ihon rikkoutumisen ja paikallisen tulehduksen. (Saarelma 2021.)

Korvaa voi huuhtoa varovasti kotona lämpimällä vedellä esimerkiksi suihkulla suihkuttamalla tai apteekista saatavan huuhtelupumpun avulla. Vesi altistaa korvaa tulehdukselle, joten korvan on annettava kuivua hyvin. Korvaan voidaan kotona laittaa myös ennaltaehkäisevästi muutamia tippoja ihoöljyä tai apteekista saatavia korvaan jätettäviä korvatippoja. Apteekista saa myös korvatippoja, jotka tulee huuhtoa esimerkiksi suihkulla. (Keski-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2021.) Näiden itsehoitona käytettävien korvavahaa pehmittävien korvatippojen käyttö onkin myös ensisijainen hoito vahatulpan tukkimaan korvaan (Poulton 2015). Korvakäytävään syntyvää vahatulppaa voidaan ehkäistä käyttämällä öljyä korvakäytävään kerran viikossa annosteltuna (Saloranta 2005.)

## 6 Korvan tutkiminen

Ennen korvan tutkimista potilasta tulee haastatella huolellisesti. Haastattelun aikana kysytään oireista ja niiden kestosta, mahdollisesta eritteestä ja sen laadusta, huimauksesta, kutinasta, kuuloaistin muutoksista sekä korvien soimisesta. Molemmat korvat tulee tutkia, vaikka vain toinen olisi kipeä. Tärkeää on tutkia myös ulkokorva. (Korhonen ym. 2020.)

Korvan kliininen tutkimus korvaperäisiksi epäiltyjen oireiden tutkimiseksi on tärkeää, sillä usein se riittää eikä muita tutkimuksia tarvita. Korvan tutkimiseen käytetään apuna korvalamppua, eli otoskooppiä. Korvaa tutkiessa otoskoopilla korvalehteä vedetään hieman ylös- sekä taaksepäin korvakäytävän suoristamiseksi ja paremman näkyvyyden saamiseksi. (Iivanainen ym. 2012.) Lisäksi potilaan olisi hyvä kallistaa päätään hieman toista korvaa kohti, eli pois päin tutkijasta (Saha ym. 2013). Potilaan oikeaan korvaan tartutaan vasemmalla kädellä ja vasempaan korvaan oikealla kädellä (Korhonen ym. 2020). Otoskoopissa tulee käyttää kertakäyttöistä suppiloa, jonka tulee olla sopivan kokoinen eikä se saa olla liian pieni tai suuri. Liian pienellä suppilolla tutkittaessa potilaalle voi aiheutua kipua, kun suppilo painaa luista korvakäytävää ja lisäksi liian pieni suppilo ei anna tarpeeksi hyvää näkyvyyttä. Liian suuri suppilo ei mahdu korvakäytävään ja estää näin ollen näkyvyyttä. (Nuutinen 2011.)

Anamneesin tekeminen on tärkeää, sillä se voi johdatella korvavaivan jäljille. Korvat ovat symmetriset molemmilla puolilla, joten molemminpuolinen oire voi kertoa erilaisesta ongelmasta kuin se, jos oire on selkeästi vain toispuoleinen. (Korhonen ym. 2020.)

Korvakipu on tavallinen oire ja se voi olla peräisin korvakäytävästä, välikorvasta, leukanivelestä, niskarangasta- tai lihaksista. Kipu voi heijastua myös nielusta tai takahampaista. Yleisesti voidaan sanoa, että lapsen korvakipu on peräisin välikorvasta ja aikuisen yleensä muualta. Tukkoisuus korvassa on usein merkki heikentyneestä kuulosta ja voi johtua vahatulpan tai vierasesineen aiheuttamasta tukoksesta, mutta voi johtua myös välikorvan välittävän

järjestelmän heikentymisestä kuten esimerkiksi alipaineesta, eritteestä tai traumasta. Tukkoisuus voi johtua myös sisäkorvaperäisestä johtuvasta kuulon heikkenemisestä. (Korhonen ym. 2020.)

Korvan kunnollisen tutkimuksen onnistumiseksi potilaan tulee olla hyvässä asennossa. Hyvän ja luotettavan otoskopian eli korvan tutkimuksen varmistamiseksi potilaan tulee olla liikkumatta. Tutkimuksen aikana tutkimusta suorittavan henkilön on tärkeä huomioida, että luisen korvakäytävän alueella seinämän koskettaminen tuottaa herkästi kipua. Pienikin määrä korvavahaa voi heijastaa valoa korvakäytävässä niin, että tärykalvon tutkiminen hankaloituu. (Nuutinen 2011.) Korvan puhdistamiseen voidaan käyttää ohutta vanupuikkoa, jolla eritteet voidaan poistaa näkökontrollissa. Poistoon voi käyttää myös pientä imulaitetta, korvasondia, korvapinsettejä tai pihtejä. (Korhonen ym. 2020.)

Tärykalvon tulee visualisoitua kunnolla, joten korvakäytävä on tärkeää putsata mahdollisesta eritteestä. Putsausta suorittaessa on tärkeää kiinnittää huomioita eritteen laatuun ja määrään. Korvavaha voi olla väriltään ruskeaa tai mustaa, mutta yleisimmin se on kellertävän ruskeaa. (Korhonen ym. 2020.)

## 7 Korvahuuhtelu

Ennen huuhtelun suorittamista potilas suojataan esimerkiksi muoviliinalla ja potilaalle tulee kertoa tulevasta toimenpiteestä. Korvan alle asetetaan esimerkiksi kaarimalja korvasta tulevaa huuhtelunestettä varten, jota potilas voi mahdollisuuksien mukaan pitää itse. (Waenerberg & Koponen 2014.) Korvasta huuhdeltavaa vahaa on mahdollisuuksien mukaan hyvä aluksi pehmittää etukäteen korvaan laitettavilla tipoilla tai öljyllä. Paras tilanne on, jos potilaalle voidaan varata uusi aika ja ohjata häntä käyttämään 1-7 päivän ajan kotona vahaa pehmentäviä korvatippoja. Mikäli puhelimesta tehtävää hoidontarpeen arvioita tehdessä herää epäily tarpeesta huuhtoa korvaa, voi potilasta ohjata tekemään tämä etukäteen kotona. Tärykalvon perforaatoriski pienenee huomattavasti, kun vahaa on pehmitetty etukäteen. (Ruohola ym. 2023.)

Jos optimaalisia välineitä vahatulpan mekaaniseen poistoon ei ole saatavilla, eikä potilaalle voida varata uutta aikaa huuhtelun suorittamiselle saattaa vahatulpan liuottamisesta vastaanotolla olla jonkin verran hyötyä ennen toimenpiteen suorittamista. Vastaanotolla hyvä apukeino on suihkauttaa esimerkiksi puudutussuihketta korvaan. Itse puuduttava vaikutus jää tällöin vähäiseksi, mutta suihkeen sisältämä alkoholi ja öljymäinen rakenne kosteuttavat vahatulppaa ja tekevät sen helpommin poistettavaksi, jolloin vahatulppa irtoaa hellävaraisemmin. (Hopsu ym. 2011.)

Korva tarkistetaan otoskoopilla ennen huuhtelua. Mikäli merkkejä tulehduksesta tai tärykalvon rikkoutumisesta on, ei korvaa saa huuhtoa. Samoin jos korva on kipeä jo korvalehteen koskiessa tai jos potilas kuumeilee ei korvaa tule huuhtoa. Mikäli korvakäytävässä näkyy runsaasti vahaa tai vahan vuoksi tärykalvoa ei ole lainkaan nähtävissä voidaan huuhtelu joka tapauksessa suorittaa. Terveen tärykalvon voi nähdä helmenharmaana korvalampulla. (Waenerberg & Koponen 2014.)

Korvahuuhtelun vasta-aiheina voidaan pitää myös märkivää tai veristä korvaa, kuuden viikon sisällä sairastettua välikorvantulehdusta, puolentoista vuoden

aikana suoritettu korvan alueen leikkausta tai suulakihalkiota. (Jamieson ym. 2007).

### 7.1 Korvahuuhtelun toteuttaminen

Korvahuuhtelua varten varataan käsidesi, hanskat, otoskooppi eli korvalamppu, kaarimalja, muoviliina tai vuodesuoja, iso huuhteluruisku ja imukärki. Kehonlämpöistä keittosuolaliuosta ja kuivia taitoksia tai vanua. Keittosuolaliuos tai vesi vedetään huuhteluruiskuun, jonka jälkeen ruiskun päähän laitetaan kertakäyttöinen imukärki. Ennen huuhtelua korvakäytävä tarkistetaan korvalampulla, jolloin saadaan selville missä ja kuinka paljon vahaa on. Kaarimalja voidaan antaa potilaan itsensä pideltäväksi huuhdeltavan korvan alla tai avustaja voi pitää tätä. Potilas kallistaa päätään hiukan lattiaa kohti, jotta huuhteluneste pääsee valumaan kaarimaljaan. Potilasta voi suojata esimerkiksi muoviliinalla. Korvakäytävää suoritetaan vetämällä korvanlehteä taakse ja ylöspäin. Korvahuuhtelun tarkoituksena on ruiskuttaa vahatulpan taakse keittosuolaliuosta tai vettä erillisellä ruiskuun kiinnitettävällä kärjellä, jonka mukana vahatulppa irtoaa ja poistuu korvasta. Vesisuihku suunnataan tärykalvoa varoen korvakäytävän ylätakaosaan, jolloin vesi pääsee mahdollisen tulpan taakse. Vesi suihkutetaan korvaan kohtalaisella paineella, mutta huuhtelukärjellä ei saa tukkia korvakäytävän suuta, ettei paine korvassa nouse liian suureksi. (Ruohola ym. 2023.) Potilaan vointia tarkkaillaan koko toimenpiteen ajan. Potilaalle voi tulla huimausta, huono olo tai huuhteluvettä voi valua nieluun. Korvassa voi tuntua arkuutta tai kipua. Tällöin huuhtelu on syytä keskeyttää ja korva tarkistaa lampulla (Vårdhanboken 2020.)

Lopuksi tarkistetaan korvakäytävä ja todetaan että tärykalvo on ehjä ja korva puhdas. Mikäli tarpeen, huuhdellaan korvaa uudelleen. Potilaan vointia tarkkaillaan hetki ennen kotiutumista. (Saarelma 2021).

Jos sairaanhoitaja toteaa tärykalvon perforaation korvahuuhtelun jälkeen, on sairaanhoitajan tehtävänä konsultoida asiasta lääkäriä, sillä rikkoutuneen tärykalvon vuoksi välikorva voi tulehtua (terveysportti 2023.)

## 7.2 Korvahuuhtelun vaikutukset

Toimenpide on nopea, kivuton ja potilas pääsee saman tien toimenpiteen jälkeen kotiin. Hetkellistä huimausta tai huonovointisuutta paineen vuoksi saattaa esiintyä. Potilaan vointia onkin hyvä tarkkailla hetki ennen poistumista vastaanotolta. Korvakäytävä ja tärykalvo tarkastetaan vielä korvalampulla huuhtelun jälkeen. Huuhtelu toistetaan vain, mikäli se on tarpeellista. Potilasta haastatteleamalla voidaan saada nopeasti selville korvahuuhtelun käytännön vaikutukset. Potilas mahdollisesti kuulee paremmin, korva lakkaa kutisemasta ja/ tai ei tunnu tukkoiselta. Korvan ei kuulu tuntua kivuliaalta. (Vårdhanboken 2020.)

Korvahuuhtelun riskinä on kuitenkin tärykalvon perforaatio eli repeäminen. Tästä syystä korvahuuhtelua ei tule tehdä ilman painavaa syytä.

Korvahuuhtelussa on syytä noudattaa varovaisuutta ja vahvaa tietotaitoa vaaditaan. Lasten korvien huuhtelutarpeen määrittelee aina lääkäri ja huuhtelun suorittaa lääkäri tai asiaan perehtynyt terveydenhoitaja. (Nuutinen 2011.)

## 8 Näyttöön perustuva hoitotyö

Näyttöön perustuva terveydenhuolto on kokonaisuus, joka muodostuu tiedon tarpeen tunnistamisesta, tiedon tuottamisesta, näytön kokoamisesta, näytön levittämisestä ja näytön käyttöönotosta (Jordan ym. 2016). Näyttöön perustuvalla toiminnalla minimoidaan mahdollisuutta rajallisten resurssien käyttöön palveluissa, joiden teho on huono tai puutteellinen, tai jotka voivat olla jopa haitallisia. Näyttöön perustuvan toiminnan käytöllä varmistetaan myös palveluiden yhdenvertaisuus. (THL 2023.) Näyttöön perustuvan toiminnan käyttöönotto tarvitsee taakseen innovatiivisen ja kehittävän asenteen omaavan organisaation sekä johdon ja esimiesten tuen. (Pesonen ym. 2020.) Näyttöön perustuvan toiminnan velvoite perustuu terveydenhuollon ammattihenkilöstöä sitovaan lainsäädäntöön ja eettisiin ohjeisiin (Hotus 2023). Näyttöön perustuvilla toimilla hoitotyössä tarkoitetaan toimintaa, jossa näyttöön perustuva tieto on otettu osaksi käytännön toimintaa potilaan tai asiakkaan terveyden edistämisessä, hoidossa tai kuntoutuksessa. (Päätalo & Ruotsalainen 2022.) Näyttöön perustuvan hoitotyön tarkoituksena on karsia tehottomia tai muuten potilaan kannalta merkityksettömiä hoitomenetelmiä ja -käytäntöjä potilaiden hoidosta ja terveydenhuollon palveluista. Samoin tarkoituksena on, etteivät hoitokäytännöt vaihtelee perusteettomasti eri terveydenhuollon organisaatioiden ja työntekijöiden välillä. Perimmäisenä tavoitteena on, että hoitotyö on mahdollisimman laadukasta ja turvallista potilaalle. (Holopainen 2019).

Näyttöön perustuvan toiminnan tueksi on laadittu erilaisia hoitosuosituksia tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Näytön vaatimus on saanut alkunsa lääketieteestä, mutta myös hoitotyöhön on sittemmin laadittu vastaavia hoitosuosituksia näyttöön perustuvan toiminnan kehittämiseksi. Näillä hoitosuosituksilla tarkoitetaan systemaattisesti laadittuja kannanottoja, jotka tukevat terveydenhuollon ammattilaisia ja potilasta tekemään asianmukaisia päätöksiä kliinistä hoitoa vaativissa tilanteissa. (Kankkunen 2009.) Tieto hoitosuosituksista auttaa kliinisessä hoitotyössä toimivia arvioimaan, onko työyhteisön ja oma toiminta suosituksen mukaista vai tarvitaanko toiminnassa

muutosta esimerkiksi siksi, että nykyinen toiminta perustuu kokonaan tai osittain vanhentuneeseen tietoon. (Holopainen 2019.)

## 9 Oppimistyylit ja virtuaalinen oppimisympäristö

Erilaisia tapoja oppia kuvataan olevan esimerkiksi behavioristinen, kinesteettinen, auditiivinen ja visuaalinen. Behavioristinen oppija oppii karkeasti arvioiden ulkoa ja on hyvin opettajalähtöinen, passiivinen oppija. Kinesteettinen taas oppii tekemällä ja on aktiivinen oppija, joka tarvitsee perinteisen opetuksen sijaan ennemminkin ohjausta. Auditiivinen oppija puolestaan oppii kuuntelemalla ja muistaa kuulemansa, jolloin esimerkiksi luennot ja ääneen kerrotut esimerkit jäävät mieleen parhaiten. Visuaalisen oppijan on tärkeää nähdä kuvia, videoita ja ehkä piirtää itse samalla kuulemiaan asioita. Oppimistyyli voi olla myös tapa, jolla hankitaan ja käsitellään tietoa, tapa, jolla opittavaa asiaa lähestytään tai jäsennetään omassa opiskelussa ja tapa, jolla opitaan helpoimmin ja mieluiten. Oppimistyyliä voidaan luokitella myös seuraavasti: aktiivinen osallistuva, käytännön toteuttaja, looginen ajattelija ja harkitseva tarkkailija. (Peda.net 2022.) Oppimisprosessilla sen sijaan tarkoitetaan ajallisesti tai askelittain etenevää ennalta suunniteltua ja tavoitteellista oppimista. Oppimisprosessi on pidempikestoinen, useammasta oppimistilanteesta muodostuva tavoitteellinen kokonaisuus. Oppimisprosessin suunnittelu lähtee liikkeelle tavoitteista. Mitä kaikkea on tarkoitus oppia prosessin aikana? Mitä osaamista kehitetään ja millaisia tuloksia on tarkoitus syntyä? On toteutustapa millainen hyvänsä, se kannattaa jakaa osiin. Osat voivat olla teemoja, vaiheita tai moduuleita. Kokonaisuuden hahmottuminen helpottuu, kun se jaetaan osaoppimisprosesseiksi. Uuden oppiminen tapahtuu jo ennalta opitun tiedon päälle. (Koli & Vainio 2020.)

Hoitotyön oppimiseksi tarvitaan paitsi paljon teoretietoa myös taitoja, ja näitä opitaan käytännön harjoittelun lisäksi simulaatioilla. Simulaatiolla tarkoitetaan todellisesta tilanteesta tehtyä mallia, joka on luotu koulutustarkoituksiin tai ratkaisemaan ongelma (Cambridge Dictionary 2022). Virtuaalinen oppimisympäristö on yksi simulaatio-oppimisen muoto, joka tarjoaa mahdollisuuden turvallisesti ja potilasta vaarantamatta opetella mm. aseptiikkaa, lääkehoitoa ja potilashoitoa (Saaranen ym. 2018).

Käytäntöön soveltuva taitoa opiskellessa on keskeistä, että oppimisympäristöt ja -tilanteet edistävät opitun asian siirtymistä teoriasta käytäntöön. Tällöin on perusteltua, että videomateriaalissa nähdyn kuvan ympäristö ja toiminta ovat lähellä tosielämän käytäntöjä. Hoitotyön ammattikorkeakouluopiskelu sisältää monia yhtäaikaisia opintokokonaisuuksia, joiden soveltaminen käytäntöön on tärkeää kehittyvän ammattitaidon kannalta. Erilaiset simulaatioharjoitukset tukevat käytännön asioiden oppimista hyvin, mutta ennen simulaatioharjoituksia on hyvä päästä näkemään, mitä harjoituksissa tullaan tekemään konkreettisesti. Tämän takia videoiden käyttö osana opetusta on perusteltua. (Hakkarainen & Vapalahti 2011.)

Simulaatio- opetus on terveysalalla kehittynyt erityisesti potilasturvallisuuden parantamisen näkökulmasta. Tiiviisti potilasturvallisuuteen liittyy myös työharjoittelun vähäisyys ja ohjauksen puute. Virtuaalisella simulaatio-opetuksella opiskelija saa harjoitella taitojaan turvallisesti useita kertoja. Näin ollen simulaatio -opetus on ankkuroitunut tiiviisti osaksi hoitotyön opetusta niin suomessa kuin muissakin maissa ja osaltaan korvaa työpaikoilla tapahtuvaa oppimista. (Teräs 2013.) Vaikka tässä verkkokurssissa ei ole kysymys perinteisestä simulaatioharjoittelusta voidaan aidossa tilanteessa kuvattu video ja sen perusteella harjoiteltava case-tyylisen tehtävän ajatella korvaavan tai tukevan fyysistä simulointia.

E-oppimateriaalilla tarkoitetaan digitaaliseen oppimiseen käytettyjä verkkomateriaaleja. Digitaalinen teknologia tarjoaa enemmän vuorovaikutteisia ja toiminnallisia mahdollisuuksia opetukseen kuin perinteiset painetut materiaalit. Oppimateriaalissa on toteutustavasta huolimatta kuitenkin aina pedagoginen tavoite, jolloin tärkeä kysymys e-materiaalia arvioitaessa onkin se, mitä tällä materiaalilla voidaan tehdä. Kaikkia hyvän oppimisenlaatukriteerejä tai kaikenlaisia oppijoita tukevia piirteitä ei ole mahdollista sisällyttää samaan materiaaliin. Tämän vuoksi materiaali voi tukea tietynlaista oppimista tai tukea joitakin toimintoja paremmin kuin toisia (opetushallitus 2023).

## 10 Kehittämistyön menetelmä ja toteutus

Opinnäytetyö on laadultaan toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tiedonhaussa on menetelmänä käytetty narratiivista kirjallisuuskatsausta. Toiminnallisen opinnäytetyön pyrkimyksenä on ohjeistaa, opastaa, järjestää ja järkeistää käytännön toimintaa. Tilaaja ja kohderyhmä määrittävät työn toteutustavan. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu toiminnallinen osuus ja opinnäytetyön raportti. Opinnäytetyön raportti sisältää tuotoksen teoreettisen pohjan. (Vilka & Airaksinen 2003.)

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus on metodina hyvin käytetty, kun tarkoituksena ei ole selvittää ilmiön yleisyyttä, vaan etsitään tutkimuksista vastauksia siihen mitä ilmiöstä tiedetään, mitkä ovat ilmiön keskeiset käsitteet, ja mitkä ovat käsitteiden keskinäiset suhteet (Vilka 2023.) Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on näyttää, että mistä näkökulmista ja miten aihetta on aiemmin tutkittu (Hirsjärvi 1997.) Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan luoda teoreettinen pohja tutkimusta varten (Kankkunen 2009.) Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on ilmiön ymmärtäminen ja ymmärretyn kuvaileminen vakuuttavasti ja johdonmukaisesti (Vilka 2023.) Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa pyritään myös siihen, että ilmiöstä saadaan mahdollisimman laaja-alainen kokonaiskuva (Salminen 2011.) Tavallisesti narratiivinen kirjallisuuskatsaus syntetisoi ja kokoaa yhteen tutkimustietoa sanallisesti. Se on yleisesti käytetty kirjallisuuskatsauksen muoto hoitotieteellisissä julkaisuissa. (Kankkunen 2009.) Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen tehtävän on ajateltu palvelevan mahdollisimman montaa erilaista oppijaa ja on siksi rakennettu skenaariotehtävän muotoon. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus, eli tehtävä verkkokurssille on toteutettu ThingLink-työkalun avulla. ThingLink on Suomalais-amerikkalainen sovellus, joka on perustettu vuonna 2011. Sovelluksen avulla mm. oppilaitokset ja yritykset voivat luoda interaktiivisia sisältöjä verkkoon. ThingLink sisältää interaktiivisia oppimismoduuleita ja kokonaisuuksia, joiden avulla uudet työntekijät tai opiskelijat voivat perehtyä tai oppia toimimaan uusissa ympäristöissä tai tilanteissa. Virtuaalisten

oppimisympäristöjen etuna on niiden monipuolisuus. ThingLink-työkalun avulla voi toteuttaa simulaation todellisesta oppimisympäristöstä tai -tilanteesta 360-asteisten kuvien sekä 3D mallien avulla, sekä suunnitella erilaisia skenaariotehtäviä, kuten tämän opinnäytetyön tuotos on. ThingLinkin simulaatioiden vahvuus on, että jokainen oppilas voi olla toimija omalla laitteellaan. (Ryynänen 2022.) Koska toimeksiantajan oli tarkoitus kuvata video korvahuuhtelusta hoitajan näkökulmasta uudella tavalla älylaseilla, ajateltiin thinglinkin olevan sopiva vaihtoehto tehtävän toteuttamiseen.

Laaja-alainen osaaminen rakentuu autenttisissa oppimisympäristöissä ja sitä voidaan vahvistaa simulaatioiden avulla. Virtuaalisissa oppimisympäristöissä oppilaat voivat harjoitella itselleen haastavia tilanteita turvallisesti ja pelillisesti. Laaja-alainen osaaminen on tietojen, taitojen, asenteiden ja arvojen sekä tahdon muodostama kokonaisuus. Osaaminen ei siis ole vain tiedon hallintaa, vaan myös kykyä käyttää hallitsemaansa tietoa osana käytäntöä. (Ryynänen 2022.) Siksi tehtävää suunnitellessa on ajateltu kokonaisuutta, joka hankeesta on tarkoitus muodostua aikanaan. Opiskelija näkee videon, opiskelee teoriaa ja testaa ja kertailee taitojaan suunnittelemaamme virtuaalisella simulaatioharjoituksella.

Opinnäytetyön suunnitelma aloitettiin heti keväällä 2023 aiheen valinnan jälkeen, jolloin toimeksiantajan kanssa pidettiin myös suunnittelupalaveri, jossa toimeksiantajan hanke esiteltiin. Tällöin nousi esiin tarve ideoida tehtävä tukemaan muuta verkkokurssimateriaalia. Ideoita tehtävään saatiin aihetta tutkimalla ja toimeksiantajan ohjauksella. Opinnäytetyön tekeminen on aloitettu tiedonhauilla ja luotettavien lähteiden etsimisellä. Hyvin pian tiedonhakua suoritettaessa huomattiin, ettei kotimaisia artikkeleita asiasta ole juurikaan kirjoitettu. Tietokannoista löytyi tietoa itse toimenpiteen tekemisestä jo enemmän. Tapoja suorittaa korvahuuhtelu ei ole olemassa juurikaan erilaisia riippumatta siitä, onko lähde kotimainen vai kansainvälinen, joten vertailtavaa ja arvioitavaa materiaalia itse toimenpiteestä oli niukasti.

Vaikka tietyillä hakusanoilla saatiin paljon osumia, olivat ne usein tulehtuneeseen korvaan tai kuulemiseen liittyviä eivätkä niinkään liitoksissa

korvan huuhteluun tai tutkimiseen. Aineistoa opinnäytetyöhön haettiin suomeksi ja englanniksi. Tietolähteinä on käytetty eri tietokantoja ja terveydenhuollon kirjallisuutta.

Tietokannat, joita käytettiin ovat PubMed, terveystietä, Medic, Finna ja Google Scholar joiden lisäksi tietoa haettiin myös manuaalisella haulla. PubMedistä ja terveystietästä on löytynyt tähän työhön soveltuvimmat artikkelit. Aineiston valinnassa kriteereinä pidettiin tärkeimpänä artikkelin soveltuvuutta aiheeseen, lähteen luotettavuutta ja tuoreutta. Aiheesta löytyy niukasti 10 vuoden sisällä kirjoitettua tietoa, joten tästä jouduttiin joustamaan ja artikkelit valittiin mahdollisimman tuoretta lähdettä käyttäen. Useat taulukossa esitetyt tulokset olivat sisällöltään samankaltaisia keskenään, joten työhön valittiin vain kaikista selkeimmin luotettavaksi osoitettavat lähteet. Hakusanat ovat nähtävissä alla olevassa taulukossa suomeksi ja englanniksi.

Taulukko 1. Haettujen hakusanojen määrä.

Tietokanta	Hakusana	Osumien määrä
Terveystietä	Korva	1872
	Korvavaha	27
	Korvahuuhtelu	6
Terveystietä	Korva	131
	Korvavaha	3
	Korvahuuhtelu	1
	Ear	42
	Earwax	2
	Ear examination	0
PubMed	Ear	1590
	Earwax	18
	Ear examination	75
	Ear irrigation	1069
	e-learning	151

Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla.

Taulukko 1 jatkuu.

Finna	Korva	31475
	Korvavaha	71
	Korvahuhtelu	24
	Ear	6889
	Earwax	16
	Ear examination	167
	Verkko-opetus	20593
	Verkkomateriaali	14530
	Oppimistyylit	2953
	e-learning	14464
Google scholar	Ear	621000
	Earwax	15400
	Ear examination	387000
	e-learning	135000
Medic	Korva	254
	Korvavaha	3
	Korvahuhtelu	3
	Korvan tutkiminen	4
	Verkko-opetus	19
	Verkkomateriaali	2430
	Oppimistyylit	1

Seuraavassa taulukossa on esitetty käytettyjen julkaisujen määrää (Taulukko 2). Taulukossa on kerrottu myös tekijöiden nimet ja julkaisuvuosi, julkaisun nimi, tietokanta josta tieto on haettu ja päivämäärä jolloin haku on tehty.

Taulukko 2. Käytettyjen julkaisujen määrä.

Tekijä(t) ja julkaisuvuosi	Julkaisun nimi	Tietokanta, josta haettu	Päivämäärä, jolloin haku tehti
Clegg, A. Loveman, J. Gospodarevskaya, E. 2010	The safety and effectiveness of different methods of earwax removal: a systematic review and economic evaluation.	PubMed	8.9.2023
Hopsu, E. Närkiö-Mäkelä, M. & Silvola, J. 2011	Miten ja milloin käytän korvaan tippoja?	Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim	21.8.2023
Jordan, Z. Lockwood, C. Aromataris, E. Munn, Z. 2016	The updated JBI model for evidence-based healthcare	PubMed	7.7.2023
Koponen, L. 2020	Korvavaha	Duodecim (sairaanhoitajan käsikirja)	4.5.2023
Poulton, S. Stephanie, Y. Anderson, D. Bennett, B. 2015	Ear wax management	PubMed	20.7.2023
Saarelma, O. 2021	Korvakäytävän vahatulppa, korvavaha	Lääkärikirja duodecim	7.8.2023
Saarelma, O. 2022	Kuulon heikkeneminen	Lääkärikirja duodecim	7.8.2023
Seth, R. Schwartz, M-D. Anthony, E. 2013	Clinical Practice Guideline: Earwax (Cerumen Impaction)	PubMed	22.7.2023
Thurgood, K-G. 2012	Ear Syringing: a clinical skill	PubMed	5.9.2023
Waenerberg, V. & Koponen, L. 2014	Korvavaha ja korvahuhtelu	Duodecim (Sairaanhoitajan käsikirja)	6.7.2023

Seuraavat julkaisut on haettu manuaalisella haulalla:

Haapsalo, M. & Erämies, S. 2017. Erilaiset oppimiskäsitykset. 5.9.2023

Hakkarainen, P. Vapalahti, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. 7.8.2023

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2018. Näyttöön perustuva toiminta. 22.7.2023

Holopainen Arja. 2019. Näyttöön perustuva toiminta hoitotyössä- yhteinen haasteemme. 19.6.2023

Kangasharju M & Saari A-J. 2021. Korvakäytävän vahatulppa. 20.7.2023

Korhonen, P. Mustajoki, S. Salonen, T. 2020. Potilaan tutkiminen.

Kuuloliitto. 2023. Kuuleminen. 4.8.2023

Leppäluoto, J. Rintamäki, H. Vakkuri, O. Vierimaa, H. Lauri, T. 2020. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan.

Nuutinen, J. 2011. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit ja foniatrian perusteet.

Opetushallitus. 2023. E-oppimateriaalin laatukriteerit. 13.9.2023

Päätalo, K. Ruotsalainen, J. 2022. Näyttöön perustuva työterveyshuolto Suomessa. 17.7.2023

Pesonen, H-M. Siira, H. Rantanen, A. Palonen, M. 2019. Hoitosuositukset yhdenmukaistavat hoitokäytäntöjä näyttöön perustuen. 26.8.2023.

Rubin, A. 2023. Skenaarion luonne. 13.9.2023

Ruohola, A. Antero-Jalava, E. Toivonen, M. Leppänen, M. 2023. Korvakäytävän vahatulppahuuhtelu. 15.9.2023

Ryynänen J. 2022. ThingLinkin avulla kohti laaja-alaista osaamista peruskoulussa. 5.9.2023

Saloranta, K. Westermarck, T. 2005. Voidaanko korvakäytävän tukkiva vahatulppa ehkäistä? 7.8.2023

Teräs, M. Poikela, P. Lahtela, M. 2013. Avattaren avulla ammattilaiseksi?

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Näyttöön perustuvat tuki- ja hoitomenetelmät. 6.7.2023

Turun yliopistollinen keskussairaala. 2023. Hoidot ja tutkimukset/Korvatulehdus. 6.7.2023

Vårdhandboken. 2020. Öronspolning vid vaxpropp. 23.8.2023

## 11 Kehittämistyön tulokset ja tuotos

Toiminnallisen työn tuloksena syntyi tuotos, eli skenaariotehtävä verkkokurssia varten. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tuloksena koottiin yhteen olemassa olevaa teoritietoa, jota älysti- hankkeen toimivat voivat käyttää rakentaessaan verkkokurssia. Tehtävää ja raportin teoriapohjaa voidaan käyttää sairaanhoitajakoulutuksessa osana korvahuuhtelun opetusta. Tämän raportin on mahdollista toimia osaltaan myös korvahuuhtelua käsittelevän verkkokurssin teoreettisena materiaalina, jonne myös älysti- hankeessa toteutettu video sisällytetään ja näin ollen sekä toiminnallisen tuotoksen että kirjallisuuskatsauksen on tarkoitus tukea lopullisessa opetusmateriaalissa toisiaan.

Thinglinkin avulla tehtävässä pystyttiin hyödyntämään toimeksiantajan omia materiaaleja ja tehtävästä tuli sellainen, johon ei prosessin aikana törmätty missään muualla. Toimeksiantaja oli myös vahvasti mukana tehtävän ideoinnissa. Tämän kehittämistyön tuloksena syntyvän materiaalin avulla opiskelijat kykenevät syventämään tietoaan korvahuuhtelusta, sekä hahmottamaan paremmin korvahuuhtelun suorittamista sairaanhoitajan vastaanotolla.

Uuden oppiminen perustuu jo olemassa olevan tiedon ja taidon päälle, jonka vuoksi tämän oppinäytetyön tuotos on toteutukseltaan kertaava.

Luomassamme skenaariotehtävässä opiskelija kertailee oppimaansa ja testaa tietojaan. Skenaarioiden avulla voidaan selvittää millaisia mahdollisuuksia erilaisilla päätöksillä ja valinnoilla on tapahtuman kulun kannalta ja lopputulos on luontevasti näiden tapahtumien seuraus. (Rubin 2022.)

Tuotetussa tehtävässä opiskelijalle on kuvailtu erilaisia tilanteita sekä kirjallisesti että valokuvin (Liite 1). Opiskelija etenee oppimispolulla sen mukaan minkä valinnan hän tekee. Tehtävässä on vältetty antamasta suorita vastauksia mutta oletuksena tilanteiden luomiselle kuitenkin on, että opiskelijalla on perustietämys asiasta. Väärät vastaukset eivät johda tehtävän keskeytymiseen vaan opiskelija saa perustellun vastauksen siitä, miksi hänen valintansa ei ollut

oikea. Tämän jälkeen opiskelija palaa edelliseen vaiheeseen tehdäkseen toisen valinnan. Tämän skenaariotehtävän tavoitteena ja tarkoituksena ei ollut varsinaisesti pisteyttää valintoja tai rangaista vääristä vastauksista vaan antaa oikeaa tietoa ja kerrata tehtävää toimenpidettä. Thinglinkin ominaisuuksista johtuen tehtävän loppuun tulee kuitenkin teksti, jossa kerrotaan opiskelijan saavan 10 pistettä eikä numeerista arviointia saa poistettua. Tämä voidaan kuitenkin tehtävän yhteydessä ajatella kannustavana kommenttina. Toimeksiantajan palautteen perusteella ThingLink ja sen skenaariotyökalun käyttö on ajatuksena hyvä.

## 12 Eettisyys ja luotettavuus

Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta vastaa jokainen henkilö lähtökohtaisesti itse. Tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. (TENK 2012.) Tässä opinnäytetyössä keskeisenä painopisteenä on ollut noudattaa tutkimuseettisten peruseriaatteiden hyvää tieteellistä käytäntöä. ALLEA:n (2020) "Hyvien tutkimuskäytäntöjen" ohjeiston mukaan näitä periaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Luotettavuus merkitsee tässä opinnäytetyössä huolellisuutta ja varmistaa opinnäytetyön laadun. Rehellisyys ilmenee avoimuutena, oikeudenmukaisuutena ja puolueettomuutena toteuttamisessa, arvioinnissa ja raportoinnissa, jättämättä mitään salaamatta. Arvostuksen periaate näkyy suhteessa kollegoihin, tutkimuksen eri osapuoliin ja tähän yhteiskuntaan. Vastuunkanto ulottuu koko prosessissa aina idean synnystä julkaisemiseen asti.

Tässä opinnäytetyössä noudatettiin eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja kehittämistyön menetelmiä. Tiedonhaun luotettavuus ja toistettavuus varmistettiin tarkasti raportoimalla tiedonhankinnan toteutus. Tiedonhakua varten valittiin sanat ja hakulauseet huolellisesti eri vaihtoehtoja kokeillen. Joillakin hakusanoilla hakutuloksia saatiin suuri määrä. Määrä ei kuitenkaan vastannut kuin pieneltä osin työssä käytettävää sisältöä ja tuloksia jouduttiin rajaamaan. Rajaus keskitettiin koskemaan sisältöjä, joista löytyi tietoa joko korvavahasta tai korvan tutkimisesta, ja näitä haettiin myös omina hakuina. Hakusanat olivat kuitenkin joissain määrin onnistuneita, koska tuloksia pystyttiin käyttämään. Lähdeviitteissä kunnioitettiin alkuperäisiä kirjoittajia ja lähdekirjallisuuden valinnassa pyrittiin pääsemään mahdollisimman alkuperäisten lähteiden äärelle.

Lähteitä tarkasteltiin kriittisesti ja vertaillen, aina käyttäen tuoreinta mahdollista lähdetä. Eroavaisuuksia ajantasaisen tai vanhemman lähteen välillä ei juurikaan ollut. Aineiston valintakriteereinä pidettiin lähteen tieteellistä

luotettavuutta, eettisyyttä, puolueettomuutta ja tuoreutta sekä ennen kaikkea sitä, vastasiko lähdeaineiston asiasisältö opinnäytetyön aihetta. Luotettavuuden lisäämiseksi pyrimme käyttämään vain alkuperäisiä lähteitä, sillä toisen käden lähteitä käytettäessä on riski, että alkuperäistä lähdettä on esimerkiksi siteerattu virheellisesti (Kankkunen 2009.) Luotettavuutta on pyritty lisäämään käyttämällä sekä kotimaisia että kansainvälisiä lähteitä. Näiden välille ei saatu kuitenkaan syntymään eroavaisuuksia vaan tulokset ovat samantyyppiset riippumatta aineiston alkuperästä. Luotettavuutta heikentää se, ettei tuotosta ole päästy kokeilemaan käytännössä vertailukelpoiselle määrälle opiskelijoita, koska verkkokurssi on keskeneräinen ja toimeksiantajan toteutettavana.

Tämän opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä vahvistaa myös plagioinnin tunnistusjärjestelmän käyttö ja huolellinen plagioinnin välttäminen. Opinnäytetyön aihe ole eettisesti erityisen arka, eikä vaadi tutkimuslupaa. Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä yksityisyydensuojan piirissä olevia tietoja eikä henkilötietoja ylipäänsä missään muodossa. Opinnäytetyön tuotos jää kokonaisuudessaan toimeksiantajan käyttöön.

## 13 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa oppimateriaalia verkkokurssille. Toimeksiantajan toiveiden mukaisesti tähän kirjallisuuskatsaukseen on koottu teoriatietoa luotettavista ja monipuolisista lähteistä sekä tuotettu aihetta tukeva verkkotehtävä.

Laaditussa aikataulussa pysyttiin ja työ eteni yhteisymmärryksessä koko prosessin ajan. Erilaisiin näkemyksiin ja haasteisiin tehtävän toteuttamisen suhteen on saatu tukea toimeksiantajalta, jonka puoleen jälkikäteen ajateltuna olisi voinut kääntyä useammin ja aiemminkin. Vaikka ThingLink on sovelluksena melko helppokäyttöinen, ei sen käytön opettelusta kuitenkaan selvitty täysin ilman haasteita, toisaalta työkalun käyttö osoittautui lopulta varsin mukavaksi ja yksinkertaiseksi käyttää. Työkalun sai käyttöön Turun ammattikorkeakoulun tunnuksilla ilmaiseksi.

Tässä opinnäytetyössä on voitu hyödyntää aiemmin koulutuksessa opittuja teoriatietoja käytännössä. Työtä tehdessä on opittu uutta korvahuuhtelusta, korvan anatomiasta, verkko-oppimisympäristöistä ja verkko-oppimisesta. Kokemusta on saatu lisää myös lähteiden merkitsemisestä, lähdekriittisyydestä ja tiedonhausta. Tämän työn ansiosta on päästy myös perehtymään ja suunnittelemaan case- pohjaista tehtävää vaikkakaan tehtävän käyttöä käytännössä ei ole päästy arvioimaan.

Aiheen rajauksessa on otettu huomioon toimeksiantajan toive lähestyä aihetta niin toimenpiteen suorittamisen, teoreettisen tiedon kuin oppimisen näkökulmista. Korvan huuhtelu itsessään on aiheena melko suppea, joten tärkeänä osana toimenpiteeseen liittyvä korvan anatomian tunteminen ja korvan toiminta on ollut perusteltua liittää osaksi teoreettista viitekehystä.

Toiminnallisen osuuden ollessa verkkotehtävän tuottaminen, ei ole voitu sivuuttaa myöskään erilaisia tapoja oppia ja verkkoympäristön erityispiirteitä osana kirjallisuuskatsausta.

Kehittämissuosituksemme on, että tehtävää voisi vielä jalostaa monisyisemmäksi ja hyödyntää tehtävää varten koottua materiaalia myös aiheeseen liittyvässä verkkokurssissa. Verkkokurssia ja tehtävää voisi myös hyödyntää tulevaisuudessa osana Turun ammattikorkeakoulun opetusta.

## Lähteet

Clegg, A. ; Loveman, J. & Gospodarevskaya, E. 2010. The safety and effectiveness of different methods of earwax removal: a systematic review and economic evaluation. Health technol assess. Viitattu 8.9.2023.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20546687/>

Haapsalo, M. & Erämies, S. 2017. Erilaiset oppimiskäsitykset. Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos. Viitattu 5.9.2023.

<https://peda.net/jyu/okl/ko/ktkp010-biologia/eo>

Hakkarainen, P. & Vapalahti, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Lapin yliopisto. Rovaniemi. Viitattu 7.8.2023.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-4270-0>

Hirsjärvi, S.; Remes, P & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 15.painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2018. Näyttöön perustuva toiminta. Helsinki. Viitattu 22.7.2023. <https://www.hotus.fi/nayttoon-perustuva-toiminta/>

Holopainen Arja. 2019. Näyttöön perustuva toiminta hoitotyössä- yhteinen haasteemme. Viitattu 19.6.2023.

<https://journal.fi/hoitotiede/article/view/129017/78047>

Hopsu, E.; Närkiö-Mäkelä, M. & Silvola, J. 2011. Miten ja milloin käytän korvaan tippoja? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 21.8.2023.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo99654>

Jordan, Z. ; Lockwood, C.; Aromataris, E. & Munn, Z. 2016. The updated JBI model for evidence-based healthcare. The Joanna Briggs Institute. Viitattu 7.7.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30256247/>

Kangasharju M & Saari A-J. 2021. Keski-pohjanmaan sosiaali- ja terveystalvokuntayhtymä. Korvakäytävän vahatulppa. Viitattu 20.7.2023.

</www.kpshp.fi/media/Korvavahatulppa.doc>

Kangasniemi, M. Utriainen, K. Ahonen, S-M. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede. Viitattu 19.8.2023.

Kankkunen, P. Vehviläinen -Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY Pro. Viitattu 19.8.2023.

Koponen, L. 2020. Korvavaha. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 4.5.2020  
<https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Korhonen, P. Mustajoki, S. Salonen, T. 2020. Potilaan tutkiminen. Helsinki: Sanoma Pro.

Kuuloliitto. 2023. Kuuleminen. Kuuloliitto ry. Helsinki. Viitattu 4.8.2023.  
<https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/kuulo-ja-kuulovammat/>

Leppäluoto, J. Rintamäki, H. Vakkuri, O. Vierimaa, H. Lauri, T. 2020. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. Helsinki. Sanoma pro.

Nuutinen, J. 2011. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit ja foniatrian perusteet. Helsinki. Unigrafia Oy.

Opetushallitus. 2023. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 13.9.2023.  
<https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

Päätaalo, K. Ruotsalainen, J. 2022. Näyttöön perustuva työterveyshuolto Suomessa. Oulun ammattikorkeakoulu. Oulu. Viitattu 17.7.2023.  
<https://oamk.fi/oamkjournal/2022/nayttoon-perustuva-tyoterveyshuolto-suomessa/#7>

Pesonen, H-M. Siira, H. Rantanen, A. Palonen, M. 2019. Hoitosuositukset yhdenmukaistavat hoitokäytäntöjä näyttöön perustuen. Kokkola. Centria-ammattikorkeakoulu. Viitattu 26.8.2023.  
<https://centriabulletin.fi/hoitosuositukset-yhdenmukaistavat-hoitokaytanta-ja-nayttoon-perustuen/>

Poulton, S. Stephanie, Y. Anderson, D. Bennett, B. 2015. Ear wax management. Viitattu 20.7.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26484488/>

Rubin, A. 2023. Skenaarion luonne. TOPI-tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Viitattu 13.9.2023.  
<https://tulevaisuus.fi/menetelmat/skenaarioajattelu-tulevaisuudentutkimuksessa/skenaarion-luonne/>

Ruohola, A. Antero-Jalava, E. Toivonen, M. Leppänen, M. 2023. Korvakäytävän vahatulppahuuhtelu. Älysti- hanke. Turku. Viitattu 15.9.2023. Korvakäytävän vahatulppahuuhtelu

Ryynänen J. 2022. ThingLinkin avulla kohti laaja-alaista osaamista peruskoulussa. Thinglink team. Viitattu 5.9.2023.  
<https://www.thinglink.com/blog/>

Saarelma, O. 2021. Korvakäytävän vahatulppa, korvavaha. Lääkärikirja duodecim. Viitattu 7.8.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00278>

Saarelma, O. 2022. Kuulon heikkeneminen. Lääkärikirja duodecim. Viitattu 7.8.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00287>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Opetusjulkaisuja. Julkisohtaminen. Vaasan yliopisto. Vaasa. Viitattu 1.6.2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>.

Saloranta, K. Westermarck, T. 2005. Voidaanko korvakäytävän tukkiva vahatulppa ehkäistä? Lääkärilehti. Helsinki. Viitattu 7.8.2023.  
<https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/voidaanko-korvakaytavan-tukkiva-vahatulppa-ehkaista/>

Seth, R. Schwartz, M-D. Anthony, E. 2013. Clinical Practice Guideline: Earwax (Cerumen Impaction). Viitattu 22.7.2023. Clinical Practice Guideline (Update): Earwax (Cerumen Impaction) - Schwartz - 2017 - Otolaryngology&#8211;Head and Neck Surgery - Wiley Online Library ([turkuamk.fi](http://turkuamk.fi))

Teräs, M. Poikela, P. Lahtela, M. 2013. Avattaren avulla ammattilaiseksi? Simulaatiovälitteinen oppiminen terveysalalla. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 66-80.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Näyttöön perustuvat tuki- ja hoitomenetelmät. Helsinki. Viitattu 6.7.2023.  
<https://thl.fi/fi/web/mielenterveys/mielenterveyspalvelut/terapeutiset-menetelmat-ja-terapiapalvelut/nayttoon-perustuvat-tuki-ja-hoitomenetelmat>

Thurgood, K-G. 2012. Ear Syringing: a clinical skill. British Journal of Nursing. Viitattu 5.9.2023. Ear syringing: a clinical skill | British Journal of Nursing ([magonlinelibrary.com](http://magonlinelibrary.com))

Turun yliopistollinen keskussairaala. 2023. Hoidot ja tutkimukset/Korvatulehdus. Viitattu 6.7.2023. <https://www.tyks.fi/hoidot-ja-tutkimukset/korvatulehdus>

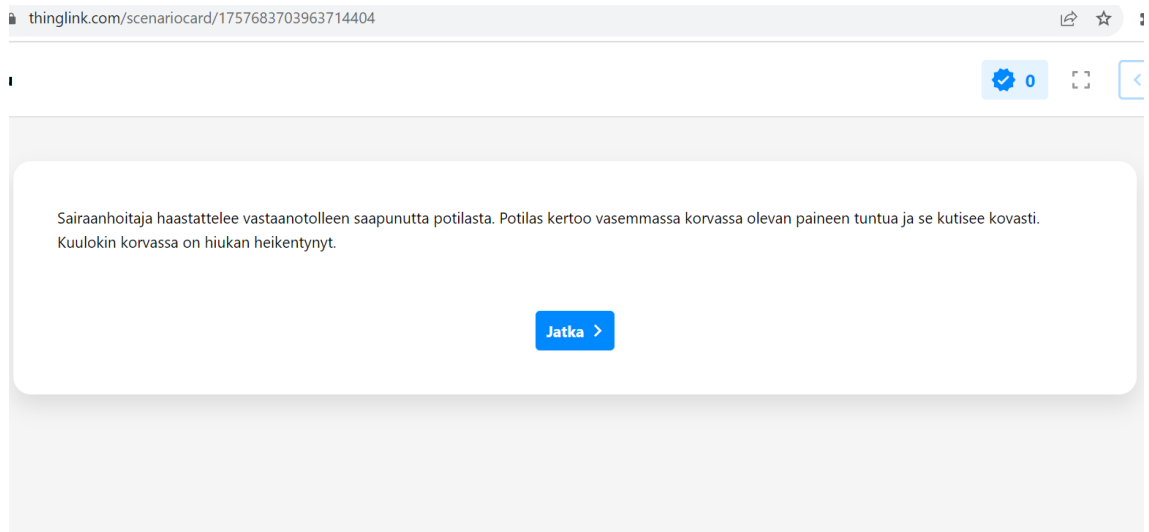
Vårdhandboken. 2020. Öronspolning vid vaxpropp. Viitattu 23.8.2023. <https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/oronspolning-vid-vaxpropp/oversikt/>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi. Helsinki.

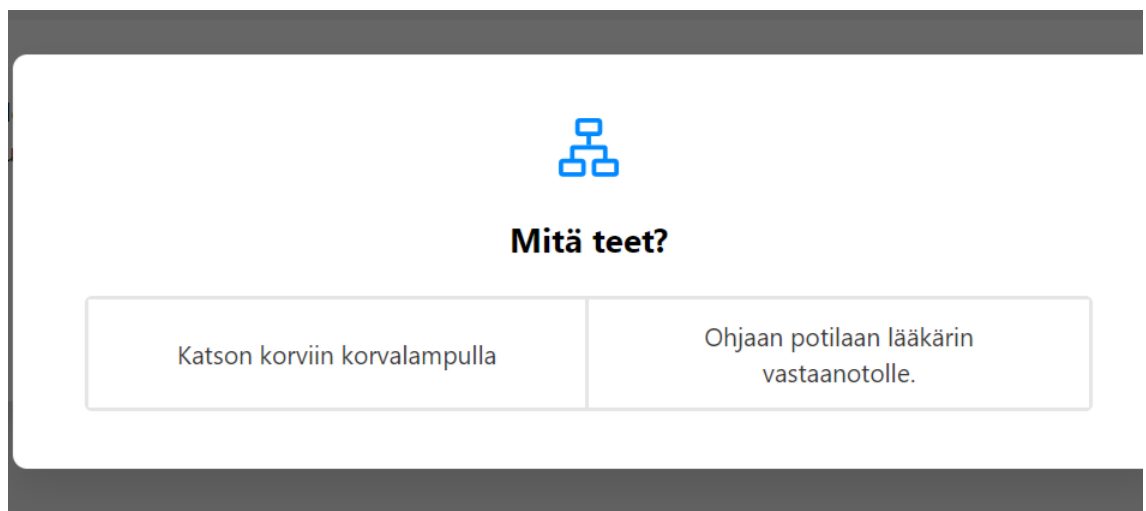
Vilka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. 1. painos. Helsinki: Art House Oy.

Waenerberg, V. & Koponen, L. 2014. Sairaanhoidajan käsikirja. Korvavaha ja korvahuuhtelu. Viitattu 6.7.2023.



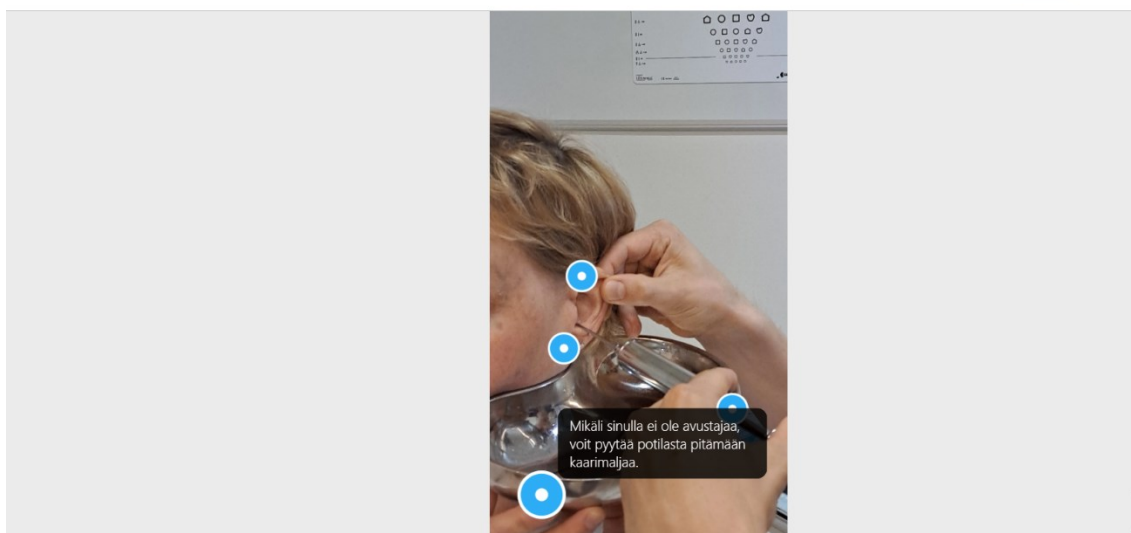


Tehtävässä opiskelijalle esitetään tilanne, jossa hän kuvitteellisesti on.

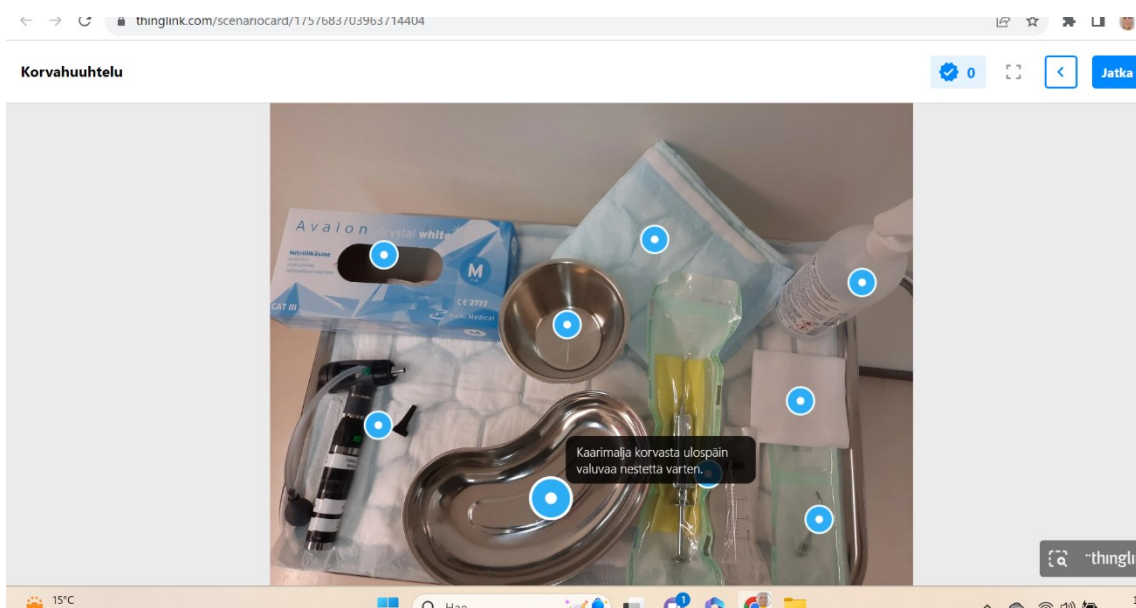


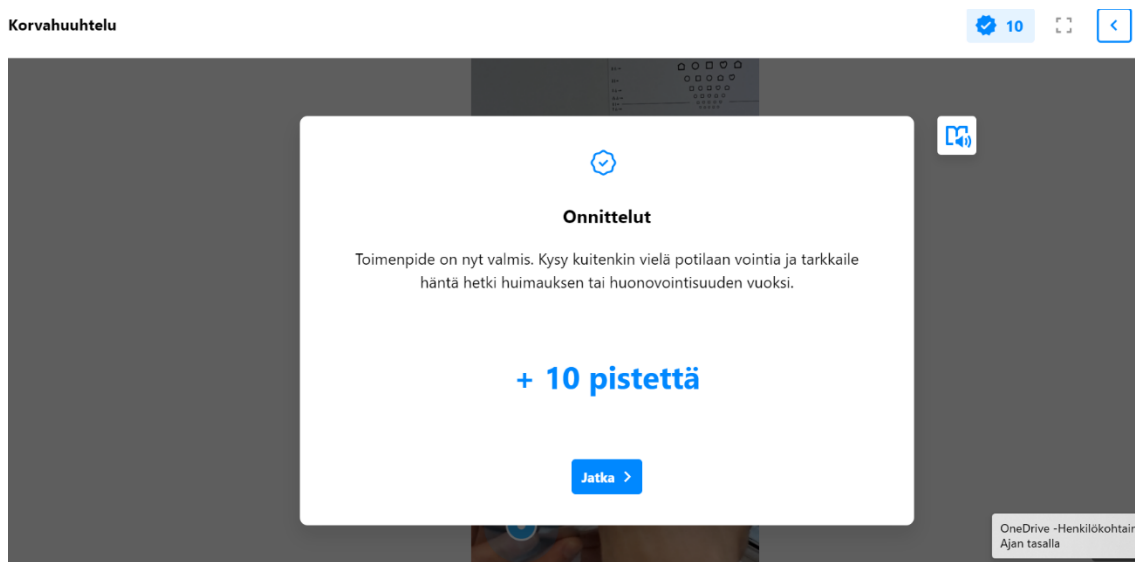
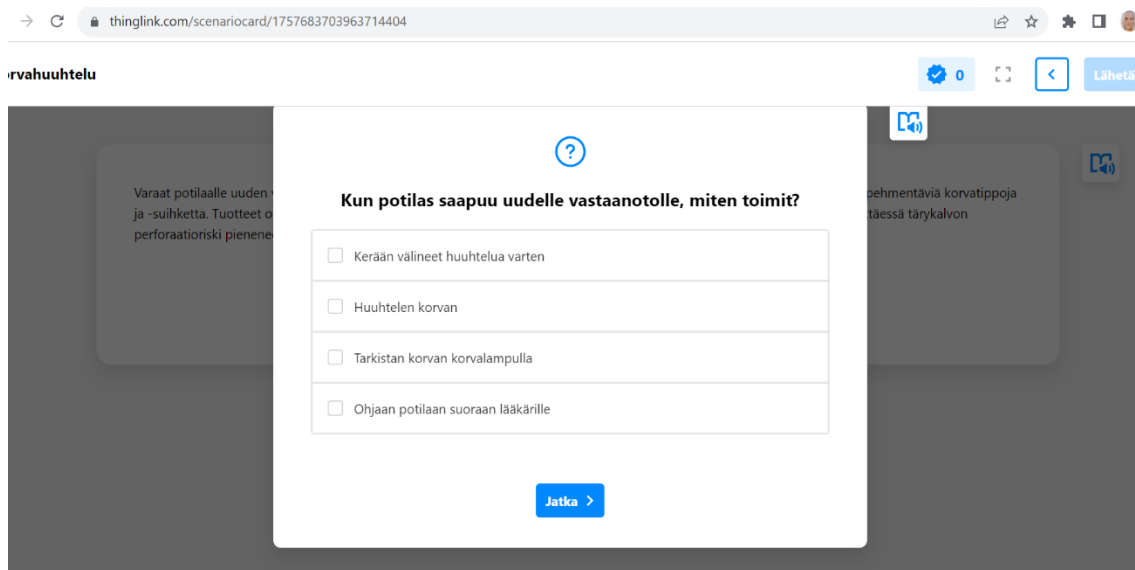
Tehtävässä opiskelija vastaa oman tietonsa mukaisesti, että mitä seuraavaksi kuuluisi missäkin tilanteessa tehdä. Vastauksella on vaikutusta seuraaviin kysymyksiin ja kuvitteellisiin tilanteisiin.

## Korvahuuhtelu



Tehtävään on lisätty kuvia, jotka on otettu älysti- hankkeeseen kuvattujen videoiden yhteydessä. Kuvassa näkyvät siniset kohdat ovat kohtia, joista aukeaa lisätietoja vietäessä tietokoneen hiiri kuvakkeen päälle.





Opiskelijan suoritettua polku onnistuneesti avautuu näkymä, jossa kerrotaan korvahuuhtelun onnistuneen.