

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoidajakoulutus

2023

Karoliina Forsell & Antti Talikainen

Tyksin Lasten ja nuorten
päivystyksen Triage-pikaoppaan
uudistaminen sekä
tapausselostuksien luominen

— perehdytysmateriaali



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

2023 | 72 sivua

Karoliina Forsell & Antti Talikainen

Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaoppaan uudistaminen sekä tapausselostuksien luominen

- perehdytysmateriaali

Hoidon tarpeen arviointi eli triage tarkoittaa potilaan voinnin arviota siitä, kuinka kiireellisesti tämä tarvitsee hoitoa. ABCDE-järjestelmä on eräs Suomessa käytetty apuväline hoidon tarpeen kiireellisyyden luokitteluun. Hyvä perehdytys lisää työntekijän ammattitaitoa, työn laatua sekä potilasturvallisuutta. Case-oppiminen tarkoittaa oppimismenetelmää, jossa esitellään oppijalle realistinen, joko todellinen tai kuvitteellinen potilastapaus. Sähköisen oppaan tai muun materiaalin käytettävyyttä taas tarkoittaa sitä, kuinka hyvin sen toiminnot vastaavat käyttäjän tarpeita.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Tyksin Lasten ja nuorten klinikka. Opinnäytetyön tehtävä oli uudistaa Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaopas käytettävämmäksi, lisätä pikaoppaaseen tukikysymyksiä kuumeen ja hengenahdistuksen hoidon tarpeen arviointiin sekä luoda kolme kirjallista case-esimerkkitapausta lapsipotilaan kuumeen tai hengenahdistuksen hoidon tarpeen arvioinnista perehdytysmateriaaliksi yksikköön. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää hoidon tarpeen arviointia yksikössä sekä helpottaa aloittavien triagehoitajien työnkuvaa.

Opinnäytetyön ensimmäinen tuotos oli uudistettu hoidon tarpeen arvioinnin tukena käytetty Triage-pikaopas, joka tehtiin Word-tiedostoon. Pikaopasta uudistettiin parantamalla sen käytettävyyttä, lisäämällä tukikysymyksiä sekä siistimällä sen ulkoasua. Toinen tuotos oli kolme diasarjassa esitettyä case-esimerkkiä. Esimerkkien potilastapaukset liittyivät lasten kuumeeseen ja hengenahdistukseen.

Tuotokset olivat yksiköstä saadun palautteen mukaan visuaalisesti miellyttäviä, helppoja käyttää sekä hahmottaa. Tuotokset auttavat uusia triagehoitajia perehtymään työtehtäväänsä. Lisäksi pikaopasta voi käyttää jatkuvasti tukena hoidon tarpeen arvioissa. Tulevaisuudessa tuotosten sisältöä on helppo päivittää. Myöhemmin on myös mahdollista kartoittaa käyttökokemuksia ja tuotosten tarkoituksenmukaisuutta.

Asiasanat:

Sairaanhoidajat, triage, lapset, päivystys, perehdyttäminen, käytettävyys

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

2023 | 72 pages

Karoliina Forsell & Antti Talikainen

Renewal of the Triage Quick Guide and creation of case examples for Tyks Paediatric Emergency Clinic

- Educational Material

Assessment of the need for treatment means an evaluation of the patient's condition as to how urgently they need treatment. The ABCDE system is a tool used in Finland to classify the urgency of treatment. Good job orientation increases employees' professional skills, quality of work and patient safety. Case-based learning refers to a learning method that presents the learner with a realistic, real or imaginary case depiction of a patient. The usability of an electronic guide or other material, on the other hand, means how well its functions meet the needs of the user.

This functional thesis was commissioned by Tyks Department of Paediatrics and Adolescent Medicine. The purposes of the thesis were to renew the Triage Quick Guide for Tyks Paediatric Emergency Clinic by improving its usability and adding supporting questions to assess the need for fever and dyspnoea treatment, and to create three case examples about assessing the need for treatment of paediatric fever or dyspnea patients. Both outputs are made as educational material in the unit for new triage nurses. The aim of the thesis is to harmonise the assessment of the need for treatment in the unit and to facilitate the job description of starting triage nurses.

The first output of this thesis was a redesigned version of the unit's Triage Quick Guide. The Quick Guide was revised by improving its usability, adding supporting questions and cleaning up its appearance. The second output was three written case examples presented in a slide series. The topics of the cases were related to fever and dyspnoea in children.

According to the feedback received from the unit, the outputs were visually pleasant as well as easy to use and understand. The outputs of this thesis help new triage nurses to familiarise themselves with their work assignments in the unit. In addition, the Triage Quick Guide can be used continuously to assess the need for treatment. In the future, the content of the outputs can be updated.

Keywords:

Nurses, Triage, Children, Pediatrics, First Aid, On-the-Job Training, Usability

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Lasten päivystyksellinen hoidon tarpeen arviointi – kuume ja hengenahdistus	8
2.1 Kuume lasten päivystyksellisenä oireena	9
2.2 Hengenahdistus lasten päivystyksellisenä oireena	11
3 Perehdytys, käytettävyys ja case-oppiminen	14
4 Projektin tehtävä ja tavoite	17
5 Projektin empiirinen toteuttaminen	18
5.1 Projektin suunnittelu	18
5.2 Projektin toteutus ja tuotos	26
5.2.1 Triage-pikaoppaan käytettävyyden päivitys	27
5.2.2 Case-esimerkit	34
6 Projektin eettisyys ja luotettavuus	39
7 Johtopäätökset ja pohdinta	42
Lähteet	48

Liitteet

- Liite 1. Alkuperäinen Triage-pikaopas
- Liite 2. Otos Puhelinneuvonnan ohjeet -oppaasta
- Liite 3. Lopullinen Triage-pikaopas
- Liite 4. Lopulliset case-esimerkit

Kuvat

Kuva 1. Värisokeuden vaikutus punaiseen taustaväriin (PennState Accessibility n.d.).	16
Kuva 2. Alkuperäisen Triage-pikaoppaan ensimmäisen sivun alku.	20
Kuva 3. Triage-pikaoppaasta hahmotelma.	24
Kuva 4. Pikaoppaan hahmotelma laitettu kapeaksi tietokoneen näytölle.	25
Kuva 5. Ensimmäinen sivu ideointivaiheen mallista.	28
Kuva 6. Kolmas sivu malliversiosta, johon on tehty ensimmäiset korjaukset.	31
Kuva 7. Värisokeuden simulointi.	32
Kuva 8. Sivü lopullisesta Triage-pikaoppaasta.	33
Kuva 9. Lopullinen pikaopas jaettuna näytöllä.	34
Kuva 10. Ohjesivu Malliversio 1.	35
Kuva 11. Case 3 Malliversio 1.	36

Taulukot

Taulukko 1. Suunnitelma tuotosten etenemisestä.	22
Taulukko 2. Opinnäytetyön toteutuksen aikataulu.	27
Taulukko 3. Triage-pikaoppaan uudistuksista saatua palautetta yksiköstä.	30
Taulukko 4. Uudistetun Triage-pikaoppaan ominaisuudet.	43
Taulukko 5. Case-esimerkkien ominaisuudet.	45

1 Johdanto

Äkilliset sairastumiset tai vammat vaativat päivystyksellistä hoidon tarpeen arviota sekä hoitoa (STM n.d.). Hoidon tarpeen arviosta käytetään myös termiä triage, joka viittaa erityisesti potilaiden jakamiseen eri kiireellisyysluokkiin avuntarpeen mukaan (Löytty 2009). Kunta tai sairaanhoitopiiri on vastuussa ympärivuorokautisen kiireellisen päivystyshoidon järjestämisestä (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010; Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä A 583/2017). ABCDE-luokitus on eräs Suomessa käytössä oleva hoidon tarpeen kiireellisyyden arvioinnin apuväline. Luokituksessa hoidon tarve arvioidaan kiireellisyysluokkiin A – E. (Kantonen 2007.)

Kuume ja hengenahdistus ovat yleisiä syitä lasten päivystyskäynneille (HUS 2022). Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa (2020) lasten yksittäisille, yleisimmille päivystyksellisille oireille ja vammoille on määritelty raja-arvoja ja periaatteita, jotka luokittelevat ne eritasoisin päivystyksellisiin kiireellisyysluokkiin. Lapsi- ja aikuispotilaiden hoidon tarpeen arvioinnissa on oleellisia eroja, jotka lasten ja nuorten päivystyksessä toimivan hoidon tarpeen arviointia toteuttavan hoitajan tulee osata huomioida (STM 2020). Laadukas, tavoitteellinen perehdytys uuteen työtehtävään lisää työntekijän ammattitaitoa, itsevarmuutta sekä työyhteisön positiivista ilmapiiriä (Miettinen ym. 2006).

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun yliopistollisen keskussairaalan eli Tyksin Lasten ja nuorten klinikka. Tämä opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena tuotoksena Lasten ja nuorten päivystykseen luomalla yksikköön perehdytysmateriaalia lasten ja nuorten hoidon tarpeen arviointiin liittyen.

Opinnäytetyön tehtävä oli uudistaa Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaopas käytettävämmäksi, lisätä pikaoppaaseen tukikysymyksiä kuumeen ja hengenahdistuksen hoidon tarpeen arviointiin sekä luoda kolme kirjallista case-esimerkkitapausta lapsipotilaan kuumeen tai hengenahdistuksen hoidon tarpeen arvioinnista perehdytysmateriaaliksi yksikköön. Opinnäytetyön

tavoitteena on yhtenäistää hoidon tarpeen arviointia yksikössä sekä helpottaa aloittavien triage-hoitajien työnkuvaa.

Lopullisesta Theseuksessa julkaistavasta työstä on osa liitteistä poistettu toimeksiantajan toiveiden mukaisesti.

2 Lasten päivystyksellinen hoidon tarpeen arviointi – kuume ja hengenahdistus

Sosiaali- ja terveysministeriö määrittelee kiireellisen hoidon tarkoittavan “äkillisen sairastumisen, vamman, pitkäaikaissairauden vaikeutumisen tai toimintakyvyn alenemisen edellyttämää välitöntä arviota ja hoitoa, jota ei voi siirtää ilman sairauden pahenemista tai vamman vaikeutumista” (STM n.d). Kunta tai sairaanhoitopiiri on vastuussa ympärivuorokautisen kiireellisen päivystyshoidon järjestämisestä (Terveydenhuoltolaki 1326/2010; Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä A 583/2017). Hoidon tarpeen arvioinnista käytetään myös ranskankielistä termiä triage, jolla erityisesti viitataan potilaiden jakamiseen eri kiireellisyys- tai vakavuusluokkiin hoidon tarvetta arvioitaessa (Löytty 2009). Tyksin Majakkasairaалassa sijaitsevan Lasten ja nuorten päivystyksen potilaat, joista tässä tekstissä käytetään nimitystä lapsi, ovat alle 16-vuotiaita. Heidän hoidon tarvettaan arvioidaan sekä puhelimitse että paikan päällä kasvokkain. (Tyks 2022.)

Lasten päivystyksessä tapahtuva hoito sekä hoidon tarpeen arviointi eroaa monelta osin aikuispotilaan hoidon tarpeen arvioinnista (STM 2020). Lasten ja aikuisten peruselintoimintojen kuten verenpaineen viitearvot eroavat toisistaan (Jalanko 2021). Lisäksi etenkin pienemmillä lapsilla lieväoireinen sairaus saattaa nopeasti edetä hengenvaaralliseksi (STM 2020). Triage-hoitajat kokevat hoidon tarpeen arvion etenkin kiireettömässä tapauksissa keskimäärin helpoksi. Työvuodet lisäävät itsevarmuutta, mutta myös kokeneetkin hoitajat konsultoivat hoidon tarpeen arvioinnissa toisia hoitajia tai lääkäriä kahdeksassa prosentissa tapauksista. Edellä mainittuihin tuloksiin päästiin Jorvin sairaalan Lasten päivystyspoliklinikalla työskenteleville, lapsipotilaita (n=204) hoitaville sairaanhoitajille (n=15) toteutetussa kyselytutkimuksessa. (Janhunen 2014.)

ABCDE-luokitus on eräs Suomessa käytössä oleva hoidon tarpeen kiireellisyyden arvioinnin apuväline. Luokituksessa hoidon tarve arvioidaan kiireellisyydsluokkiin, joista A-ryhmän potilaat tarvitsevat välitöntä hoitoa, B-

ryhmässä hoito tulisi aloittaa kymmenen minuutin kuluttua hoidon tarpeen arviosta, C-ryhmän potilaiden hoito aloitetaan 30–60 minuutin kuluttua arviosta ja D-luokassa vähintään kahden tunnin kuluessa. E-luokkaan ryhmitellään potilaat, jotka eivät tarvitse päivystyksellistä hoitoa. (Kantonen 2007.)

Ensihoidon hälytystehtävien kiireellisyysluokittelussa käytetään myös kirjaimia A-D, mutta niiden tavoiteajat vaihtelevat hieman tehtäväkohteen sijainnin mukaan (Kuisma ym. 2021, 42-43). ABCDE-kiireellisyysluokitusta ei tule sekoittaa potilaan voinnista tehtävään ABCDE- tai cABCDE-ensiarvioon. Ensiarviossa kirjaimet kuvaavat peruselintoimintojen tarkistusta, esimerkiksi A tarkoittaa ilmasteiden hallintaa ja C verenkierron tilan tarkistusta. (Kuisma ym. 2021, 612-614.)

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa (2020) lasten yksittäisille, yleisimmille päivystyksellisille oireille ja vammoille on määritelty raja-arvoja ja periaatteita, jotka luokittelevat ne eritasoihin päivystyksellisiin kiireellisyysluokkiin. Lisäksi julkaisu arvioi, tarvitseeko tilanne lääkärin vastaanottoa, sairaan- tai terveydenhoitajan vastaanottoa, psykiatrista hoitoa tai sosiaalipalveluita (STM 2022). Lapsilla yleisimpiä oireita, joiden vuoksi tulisi käydä päivystyksessä, ovat esimerkiksi hengenahdistus, vastasyntyneen lapsen kuume, kouristelu, äkillinen kova vatsakipu sekä runsas verenvuoto (HUS 2022).

2.1 Kuume lasten päivystyksellisenä oireena

Kuume on merkki elimistön infektiosta, joka on useimmiten virusten tai bakteerien aiheuttama tulehdusreaktio. Kuumeen raja-arvona voidaan pitää 38 °C:tta. Lämpö mitataan yleensä lapsilla kainalosta tai korvasta, nuoremmilla lapsilla peräsuolesta. Näistä kainalomittaus on luotettavampi, koska korvamittauksen on todettu antavan korkeampia arvoja. Mittaus on hyvä suorittaa levossa, sillä vähäinenkin liikkuminen nostaa mittausarvoja herkästi. (Saxén 2021; Renko 2022.)

Kuume ei itsessään juuri koskaan ole vaarallista. Se voi väsyttää lasta, mutta ei aiheuta vaurioita. Yleensä kuume kestää kolmesta kuuteen päivää, mutta

kolmanneksella potilaista kuume jatkuu pidempään. Jossain virusinfektioissa kuume kestää jopa viikon. Yli kolmen päivän kestävä kuume ei tarkoita sitä, että lasta tarvitsisi viedä lääkäriin, mikäli lapsen yleistila on hyvä. Lasten kuumeilu muutaman kerran vuodessa on normaalia päiväkotikäisillä lapsilla. Mikäli yleisvoinnissa huomataan selkeää laskua, lapsi on väsynyt ja sairaalta vaikuttava tai alle kolmen kuukauden ikäinen, on lapsi hyvä toimittaa lääkärin arvioitavaksi jo ensimmäisenä kuumepäivänä. Toisaalta flunssaista, mutta hyvän yleisvoinnin omaavaa lasta ei välttämättä tarvitse toimittaa lääkäriin viidentenäkkään kuumepäivänä yleisvoinnin pysyessä koko ajan tasaisena. (Saxén 2021; Renko 2022.)

Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet -julkaisun mukaan kuumeinen alle kolmen kuukauden ikäinen lapsi on aina tuotava päivystykselliseen arvioon (STM 2020). Vakavan bakteeri-infektion riski on korkea kuumeisella imeväisellä lapsella, jopa viidesosalla alle kolmen kuukauden ikäisistä kuumeilijoista. Ikäraja on viitteellinen, mutta helpottaa kliinisessä tutkimuksessa tapahtuvaa päätöksentekoa. (Qvist & Korppi 2016; Renko 2019.) Tätä vanhemmille lapsille on luotu oireisiin perustuva taulukko, joka määrittelee hoidon kiireellisyyden ja vaihtelee eri ikäryhmittäin. Jos yleistila on hyvä, eikä muita oireita ole, ei päivystysarviota välttämättä tarvita. (STM 2020.)

Vauvarokko eli ”kolmen päivän kuume” on yleensä herpesvirus 6:n aiheuttama 6 kk – 2 v lasten rokkotauti. Se on hyvin tavallinen tauti, jonka käytännössä kaikki lapset sairastavat. Taudinkuvaan kuuluu nimensä mukaan tyypillisesti kolmen päivän kuume, jonka laskiessa lapsille tulee näppylämäistä ihottumaa, joka saa alkunsa korvien seudulta ja leviää kasvoihin, siitä edeten muualle vartaloon. (Renko 2019; Saxén 2022a.)

Infektion aiheuttamaan kuumeeseen saattaa liittyä petekioita tai abskessia. Petekiat määritellään Lääkärin käsikirjassa tarkkarajaisiksi, pieniksi ihonsisäisiksi tai limakalvonalaisiksi verenpurkaumiksi, jotka eivät ole ihossa koholla, eikä niitä voi painaa pois. Petekiat saattavat vaatia jatkotutkimuksia, jos esimerkiksi potilaan yleisvointi on huono tai petekioita ilmestyy iholle ilman

muita oireita. (Poikonen 2020.) Abskessi taas tarkoittaa paikallista märkivää kudosaluetta (Lääketieteen sanasto, www.terveyskirjasto.fi, 2021a).

USA:ssa on tutkittu alle 5-vuotiailla lapsilla (n=91 429) kuumeen vaikutusta hengitystiheyteen. Hengitystiheyden todettiin nousevan keskimäärin 2,6 kertaa minuutissa jokaista kuumeastetta kohden. (Bachur ym. 2019.) Toisessa USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin kuumetta alentavan lääkkeen vaikutusta normaaleissa vitaaliarvoissa oleville lapsipotilaille (n= 22 169). Kuumetta alentavan lääkityksen antamisen todettiin vähentävän päivystyksessäoloaika. (Nelson ym. 2018.) Kolmannessa tutkimuksessa vertailtiin diagnoosin tarkkuutta päivystykseen kovan kuumeen ja kivun vuoksi tulleilla lapsipotilaille (n=48). Verrattaessa alustavaa tulodiagnoosia lopulliseen diagnoosiin 42 % osui oikeaan. (Varbiabasis & Schlechter 2017.)

2.2 Hengenahdistus lasten päivystyksellisenä oireena

Hengenahdistus (dyspnea) tarkoittaa potilaan tuntemaa hengityksen vaikeutumista tai tarvetta ponnistella hengittäessä (Rekiaro 2001; Salomaa 2022). Potilas voi esimerkiksi kokea, ettei saa tarpeeksi hengitettyä ilmaa, että rintakehää tai kurkkua ahdistaa tai että olo on tukahduttava (Rekiaro 2001). Hengitysvaikeus taas tarkoittaa hengitystoiminnan vaikeutta, joka voi johtua hengityksestä, hengityslamasta, hengitystiesairaudesta tai sydänsairaudesta. Hengitysvaikeus johtaa epänormaaliin hengitykseen, hengenahdistuksen tunteeseen tai jopa hapenpuutteen aiheuttamaan ihon tai limakalvojen sinerrykseen eli syanoottisuuteen. (Lääketieteen sanasto, www.terveyskirjasto.fi, 2016; Castrén ym. 2022.)

Hengenahdistusta ja hengitysvaikeutta ei tule sekoittaa termiin hengitysvajaus, joka on valtimoveren kaasuanalyysin perusteella määriteltävä, välitöntä hoitoa vaativa happeutumisen häiriö, hiilidioksidin kertyminen tai hengitystyön lisääntyminen (Rekiaro 2001; Äkillisen hengitysvajauksen hoito: Käypä hoito -suositus 2006). Häiriössä happikyllästeisyys laskee alle 90 %:n tai happiosapaine laskee alle kahdeksan kPa:n. Hengitystaajuus nousee yli 25

kertaa min, ja hiilidioksidin kertyminen johtaa respiratoriseen eli hengitykseen liittyvään asidoosiin eli elimistön happamuuteen, jossa pH laskee alle 7,35. (Äkillisen hengitysvajauksen hoito: Käypä hoito -suositus 2006.)

Yskä on kehon suojareaktio ylähengitysteiden tulehdukselle ja ärsytykselle, minkä tarkoituksena on poistaa limaa. Yskä johtuu usein hengitysteiden virusinfektiosta eli flunssasta. Erytistä huomiota vaatii aina äkillisesti alkanut lapsen yskä, jolloin tulee epäillä vierasesineen, kuten ruoanpalan tai lelun, joutumista hengitysteihin. (Saxén 2022b.) Stridor eli kurkkuvinkuna taas määritellään vinkuvaksi, voimakkaaksi, useimmiten monofoniseksi sisäänhengityksen lisä-ääneksi, joka johtuu kurkunpään, henkitorven tai pääkeuhkoputken ahtaumasta tai vierasesineestä (Lääkätieteen sanasto, www.terveyskirjasto.fi, 2021b).

Yleisimpiä syitä lasten hengitysvaikeudelle ovat hengitystieinfektiot, vierasesineen joutuminen hengitysteihin ja allerginen reaktio (Saxén 2022c). Hengitystieinfektioista tavallisimpia ovat kurkunpääntulehdus (laryngiitti), ilmatiehyttulehdus (bronkioliitti), akuutti ja toistuva uloshengitysvaikeus (obstruktiivinen bronkiitti) ja astman pahenemisvaihe (Elenius & Jartti 2016).

Laryngiitti eli kurkunpääntulehdus on yleinen hengenahdistuksen syy, mistä vanhemmat soittavat päivystykseen. Sen vuoksi tullaan usein yöllä päivystykseen, koska oireet alkavat yleensä yöllä nukkumaanmenon jälkeen. Laryngiitissa nielun alapuolella oleva kurkunpää tulehtuu viruksen aiheuttamana. Yleensä kyse on 6 kk – 3-vuotiaasta lapsesta, jolla on hengitysteiden yläosa turvoksissa ja ongelmia sisäänhengityksessä. Hengitysoireet ovat onneksi usein lieviä ja ne ovat monesti hoidettavissa kotihoito-ohjeilla. Tyypillinen oire, äänen käheys tai kokonaan äänen katoaminen, johtuu äänihuulien tulehtumisesta ja turpoamisesta. Käheys on yleistä isoilla lapsilla ja aikuisilla. Laryngiitin oireisiin kuuluu myös tunnistettavissa oleva ”haukkuvalta” ja ”hyljemäiseltä” kuulostava kumea ja kuiva yskä, jonka tunnistaa helposti sen kerran kuultuaan. Sisäänhengitysvaikeudet voivat mennä niin pahaksi, että tapahtuu kylkiluiden välilihasten vetäytyminen eli retraktio. Tämä usein saa vanhemmat

huolestumaan ja se onkin yleinen syy lääkärin vastaanotolle hakeutumiseen. Vanhempia kannattaa kehottaa pitämään lapsi rauhallisena, mikä usein saa aikaan lapsen hengityksen tasaantumista. Pystyasennosta sekä kostean ulkoilman hengittelystä on monesti hyötyä. (Heiskanen-Kosma 2021; Saxén 2022d.)

Kuten kuumeisen lapsen kohdalla, STM:n Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet (2020) -julkaisu kertoo myös hengenahdistuksesta kärsivän lapsen hoidon tarpeen kiireellisyydestä. Julkaisun mukaan esimerkiksi alle 3 kuukauden ikäisen lapsen lieväkin hengenahdistus on syy tuoda lapsi välittömään päivystykselliseen arvioon. Muita syitä hengenahdistuksesta kärsivän lapsen päivystysarviolle ovat esimerkiksi yleistilan tai tajunnantason lasku, tiedossa oleva perussairaus, epäily vierasesineestä hengitysteissä tai astmakohtaus, joka ei helpota toistetulla oirelääkityksellä. (STM 2020.)

Hengenahdistusta voidaan tutkia esimerkiksi mittaamalla hengitystiheys ja happikyllästeisyys, kuuntelemalla hengitysääniä tai tarkastelemalla keuhkokuva, sydänfilmiä tai perusverenkuva (Salomaa 2022). Lasten hengenahdistuksen arviointiin on kehitetty Westley croup score – pisteytystaulukko, jonka avulla hengenahdistuksen eri komponenttien, kuten vinkuna, tajunta ja syanoosi, vakavuutta voidaan arvioida (Mazurek ym. 2019). Triage-vaiheeseen on myös kehitetty työkaluja, joilla lapsen riskiä sairastaa keuhkokuumetta voidaan arvioida oirekuvan perusteella (Kevat 2022; Satdhabudha ym. 2022).

3 Perehdytys, käytettävyys ja case-oppiminen

Työpaikkaan perehdyttäminen tarkoittaa organisaation järjestämää toimintaa, jolla annetaan työntekijälle valmiuksia tehdä työtään oikealla ja turvallisella tavalla. Perehtyjä on usein uusi tai sijaistava työntekijä, mutta myös vakituksessa työsuhteessa olevien työntekijöiden riittävästä perehdyttämisestä työtehtäviin tulee huolehtia. (Työturvallisuuskeskus 2022.) Työturvallisuuslaki (738/2002, 14§) velvoittaa työnantajan antamaan työntekijälle riittävän perehdytyksen työoloihin, vaaratapahtumien ehkäisyyn, poikkeustilanteiden varalle sekä muuttuneisiin työtehtäviin. Terveysturvallisuuslaki (1326/2010, 5§) taas edellyttää terveydenhuollon henkilökunnan riittävästä täydennyskoulutuksesta huolehtimisen.

Hyvä perehdytys luo työntekijöille positiivisen, yhteisöllisen ilmapiirin, sitouttaa työntekijää työpaikkaan sekä ehkäisee eristäytymisen riskiä. Laadukas, tavoitteellinen perehdytys myös tutustuttaa työntekijän uuteen työnkuvaan kasvattaen työntekijän ammattiosaamista ja itsevarmuutta. (Miettinen ym. 2006.) Hyvin suunniteltuna työpaikkakoulutus kehittää oppimista ja rohkaisee parantamaan työntekoa. Lisäksi myös organisaation sekä sen jäsenten muulla toiminnalla ja asenteella on merkitystä uuden työntekijän työntekoon. (Salas ym. 2012.) Hyvä perehdytys nostaa työn laatua ja tehokkuutta sekä vähentää sen kuormittavuutta, mikä on työnantajalle taloudellisesti eduksi (STM 2009).

Hyvän sähköisen perehdytysmateriaalin, ohjeistuksen, oppaan tai muun materiaalin luomisessa tulee huomioida tuotoksen käytettävyys eli se, kuinka hyvin sen toiminnot vastaavat käyttäjän tarpeita (Lester 2015). Sähköisen tiedon esteettömyys tai saavutettavuus taas tarkoittaa tiedon esittämistä sähköisessä muodossa niin, että huomioon otetaan erilaisten vammojen, häiriöiden tai muiden tekijöiden aiheuttamat rajoitteet tiedon saavuttamisessa, havainnoinnissa tai sisäistämisessä (Henry 2022).

Käytettävyyden parantamiseksi materiaalin kohderyhmä tulee selvittää ja materiaalin alkuun on hyvä kertoa, miksi ja ketä varten tuotos on luotu (Lester 2015). Käyttäjän tarpeet ja tuotoksen vaatimukset tulee määrittellä aluksi, jotta

käytettävyyden onnistumista voidaan arvioida. Suunnittelun ei kuulu perustua pelkästään yhden henkilön näkemykseen, vaan usean henkilön ideointiin, kokeiluun sekä palautteeseen. Testausta ja palautteen pyytämistä tulee tehdä tarpeeksi usein luomisprosessin aikana, jotta tuotokseen voidaan tehdä tarvittavia muutoksia. (HHS 2006.)

Tuotoksen sisällön tulee olla rakenteeltaan looginen. Jos materiaali sisältää useita eri aiheita, on lukijan helpompi seurata, kun informaatiota ilmaistaan johdonmukaisella, yhteneväisellä tavalla aiheesta toiseen. Uutta informaatiota on helpompi sisäistää, kun se esitetään tutussa rakenteessa. (HHS 2006; Lester 2015.) Sivuston tärkein sisältö kannattaa esittää sivun yläosassa tai muussa näkyvässä kohdassa, missä se huomataan helpoiten. Selkeät, informatiiviset ja huomiota kiinnittävät otsikot helpottavat aihekokonaisuuden hahmottamista. Käytettävyyttä lisää myös sivun navigointia helpottavat työkalut, kuten nimikoidut linkit, interaktiiviset sisällysluettelot tai materiaalin rakenteesta kertovan informaation esittämisellä. (HHS 2006.)

Kirjoitetun tekstin tulee olla selkeää ja luontevaa niin käytettävyyden kuin esteettömyyden vuoksi. Turhan monimutkaisia sanoja ja lauserakenteita tulee välttää. (Henry 2022; White ym. 2022.) Tarpeen mukaan voi materiaaliin lisätä kuvia tai esimerkkejä havainnollistamaan sen sisältöä (Lester 2015). Kuvaan tulee kuitenkin lisätä kuvateksti, joka ytimekkäästi kertoo kaiken kuvassa ilmenevän oleellisen informaation. Värien käyttö ainoana informaation välittäjänä heikentää näkövammaisten tai värisokeiden henkilöiden mahdollisuutta sisäistää tietoa (Kuva 1), joten värin lisäksi on käytettävä myös jotakin muuta keinoa tiedon esittämiseksi. (White ym. 2022.) Tekstin ja taustan värierossa tulee olla tarpeeksi suuri kontrasti. Tekstissä tulee käyttää jotakin standardifonttia mielellään fonttikoolla 12, mutta vähintään koolla 9. Isoja alkukirjaimia tulee käyttää myös listoissa. (HHS 2006.)

Normal Vision	Warning	Warning
Red Vision Missing		Warning

Warning sign test

Kuva 1. Värisokeuden vaikutus punaiseen taustaväriin (PennState Accessibility n.d.).

Sotkuista ulkomuotoa tulee välttää lisäämällä tekstin sivuille riittävästi väljää tilaa, jotta ihmissilmä hahmottaa sivulta eri kokonaisuudet. Sivulle ei saa myöskään jättää liikaa tyhjää tilaa. Tekstin määrän kappaleissa tai muissa kokonaisuuksissa tulee olla kohtuullinen. (HHS 2006.)

Terveystieteiden tutkimuksessa case- eli tapausoppimisella tarkoitetaan oppimismenetelmää, jossa esitellään oppijalle realistinen, joko todellinen tai kuvitteellinen potilastapaus. Tapauksen kuvauksen jälkeen oppijan tulee ratkaista tapaukseen liittyvä ongelma tai vastata siihen liittyvään kysymykseen. Tapauksella on määritelty oppimistavoite, jonka oppija saavuttaa tapauksen aikana esitetyn informaation sisäistämällä sekä ongelman tai kysymyksen ratkaisulla. (McLean 2016.)

Case-oppiminen yhdistää oppijan teoriaosaamista tämän kliinisiin taitoihin (McLean 2016). Case-oppimisen hyödyissä on todettu olevan kolme painopistettä: 1. erilaisten kliinisten tilanteiden erityispiirteiden tunnistaminen, 2. potilastietojen ja muun informaation käsittely päätöksenteossa ja 3. itsereflektio. Case-oppiminen myös lisää oppijoiden myötätuntoista suhtautumista potilaisiin, sillä pelkkien sairauksista tai hoidoista oppimisen sijaan case-oppiminen tarjoaa moniulotteisen kertomuksen potilaan elämäntilanteesta ja terveydentilasta. Näiden osa-alueiden kehittyminen antaa oppilaalle monipuolisia valmiuksia työelämää varten. (Kantar & Massouh 2015.)

4 Projektin tehtävä ja tavoite

Opinnäytetyön tehtävänä oli uudistaa Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaopas käytettävämmäksi, lisätä pikaoppaaseen tukikysymyksiä kuumeen ja hengenahdistuksen hoidon tarpeen arviointiin sekä luoda kolme kirjallista case-esimerkkitapausta lapsipotilaan kuumeen tai hengenahdistuksen hoidon tarpeen arvioinnista perehdytysmateriaaliksi yksikköön. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää hoidon tarpeen arviointia yksikössä sekä helpottaa aloittavien triage-hoitajien työnkuvaa.

5 Projektin empiirinen toteuttaminen

Lasten ja nuorten hoidon tarpeen kiireellisyyden oikeanmukainen arviointi on potilaiden hengen ja terveyden kannalta tärkeää, joten hoidon tarpeen arviointia toteuttavalla sairaanhoitajalla tulee olla kattava osaaminen lasten ja nuorten päivystyksellisistä oireista (STM 2020). Laadukas perehdyttäminen työtehtäviin kasvattaa työntekijän ammattiosaamista, itsevarmuutta, työhön sitoutumista sekä työn laatua (Miettinen ym. 2006; STM 2009).

Tämä opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena tuotoksena Tyksin Lasten ja nuorten päivystykseen. Yksikkö toivoi perehdytysmateriaaliksi yksikön lääkäreiden luoman hoidon tarpeen arvioinnissa käytettävän Triage-pikaoppaan (Liite 1) käytettävyyden päivittämistä. Alkuperäinen Triage-pikaopas oli jokseenkin sekava sekä vaikeakäyttöinen käyttäjien mukaan, vaikka materiaali alun perin luotiin helpottamaan hoidon tarpeen arviointia. Pikaoppaan käytettävyyden parantamisen jälkeen yksikkö aikoo käyttää Triage-pikaopasta hoidon tarpeen arvioinnin lisäksi myös uusien sairaanhoitajien perehtymisessä hoidon tarpeen arviointiin. Yksikkö toivoi perehdytystä varten myös muutaman Triage-pikaoppaaseen pohjautuvan case-tapauksen, joiden kautta perehtyvä sairaanhoitaja pääsisi harjoittelemaan hoidon tarpeen arvioinnin toteuttamista. Tämän vuoksi Lasten ja nuorten päivystyksen hoidon tarpeen arvioinnissa käytettävän materiaalin päivittäminen oli tärkeä ja hyödyllinen aihe opinnäytetyölle.

5.1 Projektin suunnittelu

Projekti on kertaluontoinen hanke, joka pyrkii toteuttamaan jotakin ennalta sovittua tehtävää. Projekteja toteutetaan usealla eri alalla ja niillä voi olla hyvinkin erilaisia tarpeita, lähtökohtia tai ideologioita taustalla, joten yksiselitteinen määrittely projektille tai sen elinkaarelle ei aina ole mahdollista tai edes tarpeellista. (Virtanen 2000, 28-35.) Yksi yleinen jako projektin perusvaiheille on esimerkiksi projektin tehtävän määrittely, suunnittelu, toteutus

sekä päättäminen. Eräs alatyyppejä projektityöskentelylle on tuotekehitysprojekti, jonka elinkaareen kuuluu ideointivaihe, mallinnusvaihe käyttökokeiluineen sekä lopullisen tuotteen kehittäminen ja julkaisu. (Virtanen 2000, 73-78.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä oli luoda kaksi tuotosta Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen käyttöön. Opinnäytetyön toteuttaminen noudatti yleisiä projektin vaiheita, joita ovat tehtävän määrittely, suunnittelu, toteutus ja lopetus (Virtanen 2000, 73-78). Itse toteutusvaihe otti vahvasti vaikutteita myös tuotekehitysprojektin mallista, sillä opinnäytetyön tuotoksia tehtiin ideoimalla, luomalla malliversioita ja muokkaamalla niitä tarpeen mukaan ennen lopullisten tuotosten valmistumista.

Opinnäytetyöprojektin ensimmäinen vaihe eli tehtävän ja tavoitteen määrittely edellytti aiheen valintaa ja rajausta. Opinnäytetyön aihe eli perehdytysmateriaalin tekeminen Tyksin Lasten ja nuorten päivystykseen valittiin syyskuun alussa Lasten ja nuorten klinikan toimeksiannoista. Kaikkien toimeksiantajalle perehdytysmateriaalia tekevien kesken pidettiin yhteistyökokous Lasten ja nuorten klinikan kliinisen hoitotyön asiantuntijan kanssa. Kokouksen aikana yhteyshenkilö kertoi perehdytysmateriaalin tulevan sähköisenä yksikön Moodle-alustalle. Näin toteutustapa rajautui sähköiseksi perehdytysmateriaaliksi eli paperinen materiaali ei ollut toivottua.

Opinnäytetyön aiheen tarkempaa rajausta varten järjestettiin tutustumiskäynti Tyksin Lasten ja nuorten päivystykseen. Yksikön osastonvastaava sekä kokenut hoidon tarpeen arviointia toteuttava sairaanhoitaja kertoivat suullisesti yksikön toiminnasta. Keskustelun aikana edustajat esittelivät Triage-pikaoppaan (Kuva 2), joka oli luotu yksikköön käytettäväksi hoidon tarpeen arvioinnin tukena erityisesti ilmoittautumishuoneessa tapahtuvaan kasvokkaiseen potilaan vastaanottoon. Kolmisivuinen sähköinen tiedosto sisälsi 19 yleistä lasten päivystyksellistä oiretta. Taulukossa oireet sekä niiden mahdolliset liitännäisoireet olivat jaettu vakavuusasteittain ABCDE-kiireellisyysluokkiin.

Triage-pikaopas – LAPSET

Luokitus Sallittu odotusaika	A Heti	B 10 min	C 30 min	D 2 tuntia	E ei päivystys	HUOMIO! Hätätilapotiilaan oireita: voimakas hengitysvaikeus harva hengitystiehyys ihon kalpeus / harmaus petekkiät + kuume kyllmänhikiäisyys tajuunnon häiriö voimakas kipu voimakas huonovointisuus
Oire:	Valitön hengenvaara	Uhkaava hengenvaara	Mahdollisesti henkeä uhkaava tila	Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila, ei oleellisesti pahene 2 tunnissa (D1) On päivystys mutta ei yöllä (D2)	Voi siirtää hoidettavaksi virka-ajan lääkärille 1 vrk kuluttua (E1) tai 2-3 vrk kuluttua (E2) tai sh hoitaa	
Elottomuus/ tajuttomuus	Ei hereillä eikä herätettävissä, ei reagoi eikä hengitä					Normaali pulssitiheys levossa (vahvasti poikkeava): <1 v 120/min (>180) 1-2 v 110/min (>150) 3-10 v 100/min (>120) 11-18 v 85/min (>110) Normaali verenpaine: 80 + (ikävuodet x 2) mmHg
Hengenahdistus/ hengitysvaikeus/yskä	Voimakas hengitysvaikeus Hengitystiehyys > 40/min yli 1 v:lla, > 80/min alle 1 v:lla SpO2 <92 Hengitysvaikeus ja lapsi ei jaksa puhua tai on huonon värinen. apuhengitysilihasten käyttö selkeästi lisääntynyt, vaikea stridor, tajunnantaso madaltunut	Hengitys on työlään näköistä tai ähkiävää tai vinkuvaa Sydänlapsen lievkin hengitysvaikeus Hengitysvaikeus, joka ei helpotu toistetulla oirelääkityksellä SpO2 >92 tiukka laryngiittisyksä hinkuyskäepäily	D1: Yskä + kuume + lievä hengenahdistus johon lääkitys auttaa vain osittain kuume, tiheä hengitys flunssainen, yskäinen, lievä hengitysvaikeus, laryngiitti rohiseva vauva	kuumeeton yskä ilman hengitysvaikeutta		Normaali hengitystiehyys levossa (vahvasti poikkeava): <1 v 30/min (>40) 1-2 v 25/min (>35) 3-4 v 20/min (>30) 5-18 v 18/min (>25)
Kume/Infektiot	Kuumeinen lapsen tajunnan taso on poikkeava, nukahtelee / vaipuu uneen, ei heräteltävissä Hengitys on tihentynyt, työlästä / pinnallista / ähkiävää Kuumetta ja iholla verenpurkaumia Kuumetta ja epäily septisestä sokista itku valittavaa, heikkoa, kimeää <3kk ikäinen kumeileiva vauva pitkittynyt kuumekouristus toistunut kuumekouristus yleistilan lasku	Kliininen sepsisepäily Lapsi ei seuraa ympäristöä, on ilmeeton, ei hymyile Lapsi on käsittelyarka = parahtaa itkuun vanhemman käsittelyssä Lapsi itkee jatkuvasti / itkuäänä muuttuu heikoksi Kuume $\geq 40,5$ °C tai toistuvasti > 40 °C Kuumeinen lapsi on kivulias kuumelääkityksestä huolimatta Lapsi on kouristanut tai epäillään kohtausoireita Lapsi oksentaa tai ripuloi toistuvasti 1-2 t välein Lapsi kieltäytyy kävelemästä tai on erityisen voipunut kuumelääk. huolimatta vatsakipuinen, kävelee varovasti Kumeisella lapsella on puolustuskykyyn vaikuttava sairaus tai lääkitys	D1: Kuume jatkunut > 5 vrk Kuume + päänsärky / paineen tunne tai poski/otsasärky Epäily bakteeriperäisestä infektiosta hengitysteissä, virtsassa tai suolistossa D2: Kuume ilman selvää syytä tai flunssaan liittyvä kuume >3 vrk abskessi Väsähtänyt, korkekuumeinen, kuumeläkkeen jälkeen vointi kohenee			Lapsen yleistila on selvästi alentunut: – itkuun leatu on heikko, kimeää, valittava tai lohduton – lapsen on selvästi vaikea hengittää – lapsi ei reagoi vanhempien käsittelyyn tai itkee jatkuvasti ja on käsittelyarka – lapsi on vaikeasti heräteltävissä, veltto, vaipuu heti uneen, on sekava tai käyttökseen poikkeava – ihon värin on harmaa, kalpea, kirjava tai sinertävä (=syanootinen) – silmät ovat kuopalla, limakalvat ovat kuivat, virtsaa ei erity (= lapsi on kuivunut) – lapsi ei seuraa ympäristön tapahtumia, ei hymyile, lapsi on tuskainen, ilmeeton

Kuva 2. Alkuperäisen Triage-pikaoppaan ensimmäisen sivun alku.

Triage-pikaoppaan käytettävyyden uudistaminen tuli keskustelun aikana vaihtoehdoksi aiheen rajaukseksi. Vaikka pikaopas oli tehty yksikköön helpottamaan hoidon tarpeen arviointia, yksikön hoitajat kokivat sen vaikeakäyttöiseksi.

Tyksin Lasten ja nuorten päivystys toivoi myös muutamaa case- eli tapausesimerkkiä lasten kuumeesta ja hengenahdistuksesta, joiden avulla hoidon tarpeen arviointiin perehtyvä sairaanhoitaja voi harjoitella potilaan hoidon tarpeen kiireellisyysluokan valintaa. Case-esimerkkejä käytettäisiin yksikössä uudistetun Triage-pikaoppaan ohella perehdytysmateriaalina hoidon tarpeen arvioinnissa. Pikaopas sisältää oiretaulukot nimeltä ”Kuume/Infektio”

sekä ”Hengenahdistus/Hengitysvaikeus/Yskä”. Tässä opinnäytetyössä käytetään oireista lyhyempinä ilmaisuina pelkkiä termejä ”kuume” ja ”hengenahdistus”. Kolmen case-esimerkin luominen lasten kuumeesta ja hengenahdistuksesta valittiin opinnäytetyön toiseksi tuotokseksi.

Projektimuotoisen opinnäytetyön suunnitteluvaihe koostui tiedonhausta sekä tuotosten ideoinnista. Onnistuneen kehittämissuunnitelman kannalta on tärkeää tuntee aihealueesta jo tiedossa oleva teoria perusteellisesti. Tätä projektin vaihetta kutsutaan tietoperustan tai teoreettisen viitekehyksen muodostamiseksi. Tietoperustassa projektin kannalta oleellimmat käsitteet, mallit sekä tutkimustulokset esitellään tiiviisti mutta kattavasti. Myös käsitteiden keskinäiset asiayhteydet tulevat ilmi tietoperustasta. (Ojasalo ym. 2020.)

Tietoa opinnäytetyön tietoperustaa varten haettiin Cinahlin, PubMedin ja Medicin tietokannoista. Materiaalin aiheisälttöön liittyen hakuja toteutettiin kaksi kappaletta kussakin tietokannoissa, yksi liittyen lasten ja nuorten hengenahdistukseen päivystyksellisessä hoidon tarpeen arvioissa sekä toinen vastaavasti kuumeeseen liittyen. Cinahlin ja PubMedin tietokannoissa käytettyjä englanninkielisiä hakuja olivat esimerkiksi *shortness of breath*, *dyspnea*, *breathlessness*, tai *fever* yhdistettynä lapsiin viittaaviin termeihin (esimerkiksi *pediatric*, *child* ja *youth*) sekä päivystykseen liittyviin hakutermeihin (*triage*, *emergency department*, *ER*). Hakusanot mukautettiin tietokantojen välillä PubMedin lähes kymmenkertaisesti laajemman hakutulospäänteen vuoksi. Artikkelien aikarajaus oli joko kymmenen tai viisi vuotta hakutulosten määrän mukaan. Teoriatietoa lasten kuumeesta ja hengenahdistuksesta haettiin myös Duodecim Terveystieteen Lääkärin käsikirjan verkkoversiosta ajantasaisuuden ja tutkitun tiedon takaamiseksi. Tiedonhakuja täydennettiin manuaalisella haulla. Tietoa hyvän perehdytysmateriaalin luomisesta, case-oppimisesta sekä sähköisen informaation käytettävyydestä ja esteettömyydestä löydettiin suureksi osaksi manuaalisen haun avulla.

Suunnitteluvaiheessa aloitettiin ideoimaan molempien tuotosten tulevaa muotoa. Koska molemmat tuotokset tulisivat olemaan sähköisessä muodossa, päädyttiin uudistettu Triage-pikaopas oiretaulukkoineen tekemään Microsoft

Wordilla luodulle tekstitiedostolle, kun taas case-esimerkit PowerPoint-diasarjaan. Taulukko 1 esittää tuotosten luomisen suunnitelma.

Taulukko 1. Suunnitelma tuotosten etenemisestä.

	Triage-pikaopas	Case-esimerkit
Alustava idea	-Word dokumentti -Pystysuuntaiset oiretaulukot	-PowerPoint diaesitys -Kolme tapausta -Kysytään ABCDE-luokkaa ja ohjeita hoitoon hakeutumisesta
Teoreettinen tausta	-Käytettävyys -Esteettömyys -Tukikysymyksiin lasten kuumeesta ja hengenahdistuksesta -Perehdytysmateriaalin tekeminen	-Lasten kuume ja hengenahdistus, erityisesti vauvarokko, laryngiitti ja alle 3kk vauvan kuume -Perehdytysmateriaalin tekeminen
Luominen	-Kiinnitetään huomiota rakenteen johdonmukaisuuteen	-Muotoillaan tapaukset realistisiksi -Vastaukset eivät näy heti diassa -Opastaa käyttämään Triage-pikaopasta
Palaute x2	-Tehdään korjauksia yhteyshenkilöiltä ja ohjaajilta saadun palautteen perusteella	-Tehdään korjauksia yhteyshenkilöiltä ja ohjaajilta saadun palautteen perusteella

Seuraavaksi molempien tuotosten ideointivaihetta kuvaillaan erikseen niin, että aloitetaan Triage-pikaoppaan ensimmäisen hahmotelman ideoinnilla, minkä jälkeen siirrytään case-esimerkkien luonnostelun esittämisellä.

Triage-pikaoppaan käytettävyyden parantaminen vaatii ensin sen käyttäjien tarpeiden sekä tuotoksen vaatimusten määrittelyä (HHS 2006). Tätä varten tarkasteltiin sitä, minkä takia Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen hoitajat kokevat nykyisen pikaoppaan vaikeakäyttöiseksi.

Tutustumiskäynnin aikana Triage-pikaoppaalle muodostui useita keskeisiä toivomuksia ja tarpeita uudistusta varten. Suurin toivomus oli se, että Triage-pikaopasta pystyisi mahdollisimman helposti käyttämään samanaikaisesti näytöllä Spider-potilastietojärjestelmän kanssa. Tätä varten pikaoppaan tulisi olla sellaisessa muodossa, että sen voi laittaa viemään tietokoneen näytöstä alle puolet pinta-alasta niin, että pikaoppaan sisältö olisi silti hyvin luettavissa ja käytettävissä. Alkuperäisessä mallissa tämä ei onnistunut, sillä teksti oli liian pientä, että siitä saisi selvää, ellei se ollut koko näytöllä auki. Pikaoppaan tulisi muutenkin olla käytettävyydeltään kätevä sekä ulkonäöltään selkeä ja nopeasti hahmotettava. Yksikkö myös toivoi, että oppaan asiasisältöä olisi tulevaisuudessa helppo päivittää.

Käytettävyyden lisäämiseksi yksikkö toivoi myös, että pikaoppaaseen lisättäisiin tukikysymyksiä hoidon tarpeen arvioinnin ja potilaan haastattelun tueksi.

Tukikysymysten lisääminen rajattiin koskemaan kahta oiretta eli lasten kuumetta sekä hengenahdistusta. Oireet valittiin siksi, että kuumeesta tai hengenahdistuksesta kärsivät lapset ovat kaksi hyvin tyypillistä potilasryhmää lasten ja nuorten päivystyksessä (HUS 2022). Tukikysymysten lisäämistä varten yksikkö jakoi toisen yksikössä käytössä olevan oppaan, joka on 91-sivuinen tekstitiedosto nimeltä Puhelinneuvonnan ohjeet. Tukikysymysten lisäämisen tukena käytetyt sivut Puhelinneuvonnan ohjeet -oppaasta on esitelty Liitteessä 2.

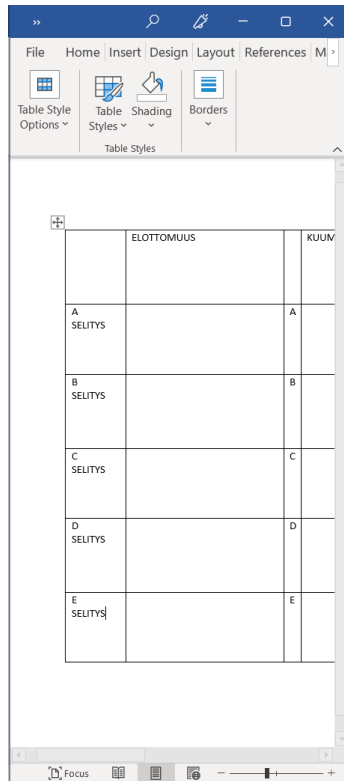
Triage-pikaoppaan uudistamista aloitettiin suullisella ideoinnilla. Ideoinnin tavoitteena oli keksiä, minkälainen tuotos vastaisi parhaiten toivottuja kriteerejä. Erilaisiksi vaihtoehtoiksi ehdotettiin esimerkiksi diaesitystä, vaakasuuntaista taulukkoa tekstitiedostossa tai erillisiä taulukoita jokaiselle oireelle.

Diaesitys karsiutui pois ideoinnin aikana, sillä diojen välillä liikkuminen saattaisi olla hoidon tarpeen arviointia tehdessä liian aikaa vievää. Vaakasuuntaisesta taulukosta tehtiin nopea malliversio (Kuva 3), jolla hahmoteltiin tiedoston käytettävyyttä samanaikaisesti potilasjärjestelmän kanssa. ABCDE-kiireellisyysluokkien siirtäminen yläriviltä pystysarakkeeseen paransi huomattavasti tiedoston kykyä viedä vain osa tietokoneen näytön tilavuudesta.

	ELOTTOMUUS	KUUME	HENGENAHDISTUS	
A SELITYS		A	A	A
B SELITYS		B	B	B
C SELITYS		C	C	C
D SELITYS		D	D	D
E SELITYS		E	E	E

Kuva 3. Triage-pikaoppaasta hahmotelma.

Mallin vahvuutena oli se, että sen sai laitettua kapeaksi tietokoneen näytölle niin, että yksi oiresarake näkyi kokonaisena kaikkine kiireellisyysluokkineen (Kuva 4). Tämän ideointivaiheen hahmotelman ongelmaksi kuitenkin huomattiin se, että taulukkoon tekstin lisääminen saattaa helposti muuttaa koko taulukon kokoa epätoivotulla tavalla. Eri oireiden eri kiireellisyysluokissa on hyvin vaihteleva määrä tekstiä, eli ne tarvitsevat erikokoiset laatikot taulukossa. Lopulta tuotoksen muodoksi päädyttiin tekemään jokaiselle oireelle toisistaan riippumaton, mutta muodoltaan yhteneväinen taulukko yhteen tiedostoon. Näin taulukon mittasuhteita voi muuttaa yksilöllisesti jokaisen oireen tietomäärään sopivaksi.



	ELOTOMUUS	KUUM
A SELITYS		A
B SELITYS		B
C SELITYS		C
D SELITYS		D
E SELITYS		E

Kuva 4. Pikaoppaan hahmotelma laitettu kapeaksi tietokoneen näytölle.

Tiedostoa ideoitaessa ja sen käyttöä itse kokeiltaessa tuli ideaksi lisätä tiedoston loppuun ytimekäs sanasto, jottei itse taulukon sisältö täytyisi vaikeiden termien selityksestä. Toinen idea oli lisätä viimeiselle sivulle tarkistustaulukko, johon voi jokaisen aiheen perään kirjoittaa, milloin ja kenen toimesta aiheen sisältö on tarkistettu tieteellisiin lähteisiin perustuen. Taulukko toteutettiin ensimmäiseen malliversioon, mutta ideasta kuitenkin luovuttiin sen jälkeen sillä perusteella, ettei se kuulunut yksikön toiveisiin eikä lisää Triage-pikaoppaan arvoa sen käyttötarkoituksessa eli hoidon tarpeen arvioinnissa.

Toinen osa opinnäytetyön tuotoksesta oli kolmen case-esimerkkien luominen. Case-esimerkit ovat ytimekkäitä kirjallisia tapauksia, joiden avulla perehtyjä pääsee harjoittelemaan ja testaamaan Triage-pikaoppaan sisäistämistään.

Yksikkö toivoi case-esimerkkeihin ehdottomasti ainakin alle kolmen kuukauden ikäisen kuumeisen vauvan, koska perehtyvälle hoitajalle olisi hyvä jäädä muistijälki siitä, että alle kolmen kuukauden ikäinen kuumeinen vauva tulee aina tuoda päivystykselliseen arvioon. Lisäksi toivottiin yleisiä ja realistisia

esimerkkejä aloittavalle, perehtyvälle triage-hoitajalle sähköisessä muodossa. Yksikön Moodle-oppimisalustalle laitettavaa materiaalia olisi ensisijaisesti tarkoitus hyödyntää puhelimitse tapahtuvaa triage-arviointia varten, mutta sen suunnittelussa otettiin huomioon myös mahdollisuus sen käytöstä vastaanotolla tapahtuvaan triage-arvioinnin perehdyttämiseen Triage-pikaoppaan avulla.

Case-esimerkkien pohjaksi valikoitui PowerPoint-diasarja sen helppokäyttöisyyden ja tarkoitukseen soveltuvuuden vuoksi. PowerPointin pohjaksi valittiin Tyksin logoilla varustettu mallipohja. Näin dioista olisi helppo tehdä yhtenäiset, mikäli jatkossa muiden oireiden pohjalta luodaan lisää case-esimerkkejä.

Rakenteeltaan esimerkit päädyttiin aloittamaan tekstimuotoisilla, kuvittellisilla tapausselesteillä, minkä jälkeen perehtyjän tulisi valita, mihin kiireellisyysluokkaan hän tapauksen lapsen sijoittaisi Triage-pikaoppaan mukaan sekä minkälaisia ohjeistuksia hoidon tarpeellisuudesta tai hoitoon ohjautumisesta hän lapsen huoltajalle antaisi. Oikeat vastaukset ilmestyisivät diasarjassa eteenpäin selatessa. Perehtyjää kannustettaisiin pitämään Triage-pikaopasta auki ja tulkitsemaan tapausta sen mukaan, sillä case-esimerkkien oppimistavoitteena on Triage-pikaoppaan käyttöön tutustuminen. Tavoitteena ei ole osata pikaoppaan sisältöä ulkoa.

Kolmeksi aiheeksi case-esimerkkeihin valikoituivat vauvarokko, laryngiittia sairastava poika sekä alle kolme kuukautta vanhan vauvan kuume. Vauvarokko sekä laryngiittia sairastava poika olivat ehdotuksia lasten päivystyshoidollista kokemusta omaavilta ohjaajilta. Aiheet valikoituivat toimeksiantajalta saatujen toiveiden mukaisesti.

5.2 Projektin toteutus ja tuotos

Tuotekehitysprojektin elinkaareen kuuluu ideointivaihe, mallinnusvaihe käyttökokeiluineen sekä lopullisen tuotteen kehittäminen ja julkaisu (Virtanen 2000, 73-78). Tämän opinnäytetyön tuotoksien toteutus noudatti pitkälti tätä elinkaarta. Opinnäytetyön toteutuksen aikataulu on esitetty Taulukossa 2.

Taulukko 2. Opinnäytetyön toteutuksen aikataulu.

Vk 35	Aiheen valinta
Vk 36	Yhteispalaveri Tyksin Lasten ja nuorten klinikan kliinisen hoitotyön asiantuntijan kanssa.
Vk 37	Teoreettisen perustan aloitus. Opinnäytetyösuunnitelman aloitus.
Vk 38	Tutustumiskäynti Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksessä. Aiheen rajaaminen.
Vk 39	Suunnitelman viimeistely, opponointi ja hyväksyntä.
Vk 40	Triage-pikaoppaan ja case-esimerkkien ideointi, vaatimusten määrittely sekä teoriatausta. Opinnäytetyön raportin aloitus.
Vk 42	Tuotosten malliversio 1 → palaute ja korjaus.
Vk 43	Tuotosten malliversio 2 → palaute ja korjaus.
Vk 44	Raportin viimeistely ja palautus arviointia varten.
Vk 45	Opinnäytetyön esittely. Opponenttien ja ohjaajien palaute.
Vk 46 →	Julkaisu.

Tuotosten luonti on raportoitu kahdessa osassa. Ensin esitellään käytettävyydeltään parannellun Triage-pikaoppaan tekeminen ja sen jälkeen case-esimerkkien luonti.

5.2.1 Triage-pikaoppaan käytettävyyden päivitys

Uudistetulta Triage-pikaoppaalta odotettiin helppokäyttöisyyttä potilastietojärjestelmän kanssa samaan aikaan käytettynä, mikä tarkoittaa sitä, että pikaoppaan tulisi olla helposti käytettävä, kun se laitetaan tietokoneen näytölle kapeaksi potilastietojärjestelmän rinnalle. Muutenkin oppaan käytettävyyttä tulisi parantaa niin, että sitä on mahdollisimman nopea ja

vaivaton käyttää hoidon tarpeen arvioinnissa. Pikaoppaaseen toivottiin myös lasten kuumeen ja hengenahdistuksen kohdalle tukikysymyksiä haastattelun tueksi. Oppaan tulisi lisäksi olla sellaisessa muodossa, että sisällön päivittäminen tulevaisuudessa olisi mahdollista aiheuttamatta ongelmia tiedoston rakenteessa.

Ideointivaiheessa luotiin uusi 10-sivuinen mallitiedosto (Kuva 5). Mallitiedoston sivut olivat vaakasuuntaiset ja jokainen sivu oli jaoteltu kahteen paneeliin. Jokaiselle oireelle oli oma taulukkonsa, joka vei puoli sivua. Tämän mallin etuja olivat selkeys sekä taulukkojen riippumattomuus toisistaan. Näin taulukon mittasuhteita pystyi muuttamaan yksilöllisesti jokaisen oireen tietomäärään sopivaksi.

Contents	
ELOTTOMUUS:.....	1
HENGENAHDISTUS / HENGITYSVAIKEUS / YSKÄ.....	2
KUUME / INFEKTIOT	2
PUDONNUT / PÄÄNSÄ LYÖNYT	3
INTOKSINAATIO	3
KOURISTUS	4
KURKKUKIPU / KORVAKIPU	4
OKSENTELU.....	5
PUNAINEN SILMÄ / ROSKAN TUNNE SILMÄSSÄ / SILMÄKIPU.....	5
PSYKIATRINEN POTILAS / ITSETUHOISUUS	6
PÄÄNSÄRKY	6
RAAJAN VAMMAT / VERENVUOTO / PALOVAMMAT.....	7
RAAJAOIRE, ÄKILLINEN (EI TAPATURMA)	7
RIPULI	8
VATSAKIPU / TYRÄT / KIVESKIPU	8
VIERASESINE-EPÄILY	9
VIRTSAAMISONGELMA / VIRTSATIEINFEKATIO-OIREET.....	9
IHOTTUMA.....	10
RYTMIHÄIRIÖT / RINTAKIPU / SÄHKÖISKUN SAANUT	10

ELOTTOMUUS:	
APU-KYSYMYKSET	
A/B	-Ei hereillä eikä herätettävissä, ei reagoi eikä hengitä.
C	
D	
E	

Kuva 5. Ensimmäinen sivu ideointivaiheen mallista.

Pikaoppaan malliversion sai asetettua näytön puolikkaalle, jolloin yhdestä sivusta näkyi kokonaisena yksi paneeli sekä hieman toista paneelia. Tiedostoa

voi vielä kaventaa niin, että pelkästään yksi paneeli näkyi. Tällöin tiedosto vei noin kolmasosan näytön pinta-alasta, antaen yli puolet pinta-alasta esimerkiksi potilastietojärjestelmää varten.

Uuteen Triage-pikaoppaaseen kopioitiin alkuperäisen oppaan asiasisältö. Käytettävyyden periaatteiden mukaan tekstin tulisi olla mahdollisimman selkeätä (HHS 2006). Alkuperäisessä tiedostossa oli joitakin termejä selitetty itse taulukossa, mikä tekee tekstistä raskaampaa lukea. Ammatillisuuden vuoksi ammattitermejä on kuitenkin hyvä sisällyttää oppaaseen, minkä takia vieraammille tai hankalemmille sanoille päädyttiin luomaan oma sanasto pikaoppaan viimeiselle sivulle. Sanastoon lisättiin termejä lasten kuumeeseen ja hengenahdistukseen sekä lasten yleistilan laskun oireisiin liittyen. Sanastoon lisättiin seuraavat termit selityksineen: abskessi, laryngiitti, laryngiittiyskä, petekia, stridor sekä syanoottisuus.

Sähköisen, paljon tietoa sisältävän sivuston tai oppaan käytettävyyttä lisää aihealueiden johdonmukainen otsikointi sekä navigoinnin helpottaminen (HHS 2006). Triage-pikaoppaan alkuun laitettiin sisällysluettelo, jonka otsikkoja painamalla pääsee suoraan vastaavan oiretaulukon kohdalle. Tämä helpottaa pikaoppaan oiretaulukoiden järjestyksen hahmottamista sekä taulukoiden välillä navigointia. Jokaisen taulukon loppuun lisättiin linkki, jota painamalla käyttäjä pääsee takaisin sisällysluetteloon.

Uudistettu Triage-pikaopas lähetettiin kahteen kertaan Lasten ja nuorten päivystyksen osastonhoitajalle sekä kahdelle sairaanhoitajalle käyttäjäpalautetta varten. Molemmilla kerroilla pikaopas sai sekä positiivista palautetta että korjausehdotuksia (Taulukko 3).

Taulukko 3. Triage-pikaoppaan uudistuksista saatua palautetta yksiköstä.

	Ensimmäinen palaute, vk 42:	Toinen palaute, vk 43:
Positiivista	<ul style="list-style-type: none"> -Yleisilme selkeä -Teksti tiivistä ja nopeasti luettavaa -Linkit taulukoihin ja takaisin sisällysluetteloön toimii hyvin -Visuaalisesti miellyttävä 	-Paluulinkki sisällysluetteloön loistava
Kehitettävää	<ul style="list-style-type: none"> -Paluulinkkien lisääminen myös taulukon ylälaitaan, jotta taulukon alalaidan ei välttämättä tarvitse näkyä -Värit elävöittämään taulukkoa ja ohjaamaan päätöksentekoa 	-Muutamien kirjoitusvirheiden sekä sanamuodon korjaaminen

Yksiköstä saadun ensimmäisen käyttäjäpalautteen jälkeen paluulinkki lisättiin myös taulukoiden alkuun (Kuva 6). Käytettävyyttä ja navigoinnin helpottamista lisää linkkien kuvaava nimeäminen (HHS 2006), minkä takia linkeille annettiin nimeksi ”Takaisin sisällysluetteloön”.

HENGENAHDISTUS / HENGITYSVAIKEUS / YSKÄ		KUUME / INFEKTIOT																
Takaisin sisällysluetteloon		Takaisin sisällysluetteloon																
Apukysymykset: <ul style="list-style-type: none"> -Vierasesineen mahdollisuus? -Makaako, istuuko, seisooko? -Milloin alkanut? -Onko hengitys ähkiävä, pumppaava, läähättävä, tiheä, vinkuva, haukkuvaaj[ai muulla tavalla poikkeava? -Mahdollinen astmalääkitys? -Allergiat? -Ikä (vaikuttaa hengitystaajuuteen)? -Perussairaudet, lääkitys? -Kuumetta? -Yskä → onko saanut rokotukset (hinkkyskä)? 	Huomioitavaa: Lapsen hengitystiheys levossa: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ikä</th> <th>Normaali</th> <th>Vahvasti poikkeava</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 1 v.</td> <td>30/min</td> <td>> 40/min</td> </tr> <tr> <td>1-2 v.</td> <td>25/min</td> <td>> 35/min</td> </tr> <tr> <td>3-4 v.</td> <td>20/min</td> <td>> 30/min</td> </tr> <tr> <td>5-18 v.</td> <td>18/min</td> <td>> 25/min</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> -Hätätilapotilaan oireet -Yleistilan laskun oireet 	ikä	Normaali	Vahvasti poikkeava	< 1 v.	30/min	> 40/min	1-2 v.	25/min	> 35/min	3-4 v.	20/min	> 30/min	5-18 v.	18/min	> 25/min	Apukysymykset: <ul style="list-style-type: none"> -Kuinka korkea kuume? -Kuinka pitkään kuumetta? -Onko kivulias? -Mitä muita oireita? -Yleistila? -Perussairaudet, lääkitys? 	Huomioitavaa: <ul style="list-style-type: none"> -Hätätilapotilaan oireet -Yleistilan laskun oireet
ikä	Normaali	Vahvasti poikkeava																
< 1 v.	30/min	> 40/min																
1-2 v.	25/min	> 35/min																
3-4 v.	20/min	> 30/min																
5-18 v.	18/min	> 25/min																
A = Heti Väliön hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Voimakas hengitysvaikeus -Hengitystiheys > 40/min yli 1v:llä, > 60/min alle 1v:llä -SpO2 < 92% 	A = Heti Väliön hengenvaara <ul style="list-style-type: none"> -Tajunnan taso on poikkeava; nukahtelee/vaipuu uneen, ei heräteltävissä -Hengitys on tiheää, työstä, pinnallista tai ähkiävää iholla verenpumpkaamia -Epäily septisestä sokista 																
B = 10 min Unkaava hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Hengitys vaikeaa ja lapsi ei jaksa puhua tai on huonon värinen -Apuhengitysilhasten käyttö selkeästi lisääntynyt, vaikea <i>stridor</i> -Tajunnantaso madaltunut 	B = 10 min Unkaava hengenvaara <ul style="list-style-type: none"> -Itku valittavaa, heikkoa, kimeää -Alle 3kk ikäinen -Pitkittynyt tai toistunut kuumekouristus -Yleistilan lasku 																
C = 30 min Mahdollisesti henkeä uhkaava tila	<ul style="list-style-type: none"> -Hengitys on työstä / ähkiävää / vinkuvaa -Sydäntaasen lieväkin hengitysvaikeus -Hengitysvaikeus, joka ei helpotu toistetuilla oirelääkityksellä -SpO2 > 92% -Tiukka laryngiittisyksä -Hinkkyskäepäily 	C = 30 min Mahdollisesti henkeä uhkaava tila <ul style="list-style-type: none"> -Kliininen sepsisepäily -Ei seuraa ymäristöä, on ilmeeton, ei hymyile -Käsittelyarika = parhaita itkuun vanhemman käsitteilyssä -Lapsi itkee jatkuvasti tai itkuääni muuttuu heikoksi -Kuumee ≥ 40,5°C tai toistuvasti > 40°C -Kivulias kuumelääkityksestä huolimatta -Lapsi on kouristanut tai epäillään kohtausoiretta -Oksentaa tai ripuloi toistuvasti 1-2 välein -Kieläytyy kävelemästä/erityisen voipunut kuumelääk. huolimatta -Vatsakipuinen, kävelee varovasti -Puolustuskykyyn vaikuttava sairaus tai lääkitys 																
D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti pahene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä.	<ul style="list-style-type: none"> -D1: Yskä + kuume + lievä hengenahdistus, johon lääkitys auttaa vain osittain -Kuumee, tiheä hengitys -Flunssainen, yskäinen, lievä hengitysvaikeus, laryngiitti 	D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti pahene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä. <ul style="list-style-type: none"> -D1: Kuume jatkunut >5 vrk -Kuumee + päänsärky / paineen tunne tai poski-/otsasärky -Epäily bakteeriperäisestä infektiosta hengitysteissä, virtsassa tai suolistossa -D2: Kuume ilman selvää syytä / flunssaan liittyvä kuume >3 vrk -Abskessi -Väsäntänyt, korkeakuumeinen, kuumelääkkeen jälkeen vointi kohenee 																
E = Ei päivystys Virke-ajan lääkäri. E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua tai oh hoitoa.	<ul style="list-style-type: none"> -Kuumeeon yskä ilman hengitysvaikeutta 	E = Ei päivystys Virke-ajan lääkäri. E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua tai oh hoitoa.																
Takaisin sisällysluetteloon		Takaisin sisällysluetteloon																
<p>Tyks Lasten ja nuorten päivystys Opinnäytetyö 2022, Karoliina Forsell, Antti Talikainen, Turun amk.</p>																		

Kuva 6. Kolmas sivu malliversiosta, johon on tehty ensimmäiset korjaukset.

Tiedostoon lisättiin myös havainnollistavat värit. Väriytyksen mallina käytettiin alkuperäistä Triage-pikaopasta, mutta hieman mukailen. Esteettömyyden mukaan värit eivät saa olla ainoa informaatiota välittävä tekijä (White ym. 2022). Lisäksi taustaväriin ja tekstin välillä pitää olla tarpeeksi suuri kontrastiero niin värisokeiden käyttäjien kuin myös yleisen käytettävyyden vuoksi (HHS 2006). Tuotokseen valittujen värien esteettömyyttä ja käytettävyyttä kokeiltiin värisokeutta simuloivan ohjelman avulla (Pilestone Inc n.d.; Kuva 7). Simulaation perusteella punaisella taustalla kannattaa olla valkoista tekstiä, mutta muiden värien kanssa musta teksti näkyy hyvin.

Original	Simulated
<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"> A = Heti Välitön hengenvaara </div>	<div style="background-color: gray; color: black; padding: 5px;"> A = Heti Välitön hengenvaara </div>
<div style="background-color: orange; padding: 5px;"> B = 10 min Uhkaava hengenvaara </div>	<div style="background-color: gray; padding: 5px;"> B = 10 min Uhkaava hengenvaara </div>
<div style="background-color: yellow; padding: 5px;"> C = 30 min Mahdollisesti henkeä uhkaava tila </div>	<div style="background-color: gray; padding: 5px;"> C = 30 min Mahdollisesti henkeä uhkaava tila </div>
<div style="background-color: lightgreen; padding: 5px;"> D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti pahene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä. </div>	<div style="background-color: gray; padding: 5px;"> D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti pahene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä. </div>
<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px;"> E = Ei päivystys Virka-ajan lääkäri: E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua tai sh hoitaa. </div>	<div style="background-color: gray; color: black; padding: 5px;"> E = Ei päivystys Virka-ajan lääkäri: E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua tai sh hoitaa. </div>
Takaisin sisällysluetteloon	Takaisin sisällysluetteloon

Kuva 7. Värisokeuden simulointi.

Pikaoppaaseen lisättiin kuumeen ja hengenahdistuksen oiretaulukoihin tukikysymyksiä potilaan haastattelun ja hoidon tarpeen arvion tueksi. Tukikysymykset valittiin STM:n Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet (2020) julkaisusta sekä Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen omasta Puhelinneuvonnan ohjeet -oppaasta. Tukikysymysten järjestystä valittaessa pohdittiin, mitkä ovat tärkeysjärjestykseltään suurimpia tai mitkä kysymykset liittyvät toisiinsa niin, että ne olisivat luonteva esittää peräkkäin.

Alkuperäisen tiedoston HUOMIO!-saraketta ei itsessään kopioitu uudistettuun versioon sillä perusteella, että sarakkeen ruuduista yli puolet oli tyhjillään. Lisäksi usean oireen kohdalla oli sama teksti. Sarakkeen tietoa ei kuitenkaan poistettu tai hukattu, vaan osa (kipulääkkeen annosteluohjeet, nestetarpeen taulukko, lasten pulssin viitearvot sekä lasten hengitystiheyden viitearvot) siirrettiin uudessa Triage-pikaoppaassa vastaavien oireiden Huomioitavaa-ruutuun tukikysymysten viereen taulukon alkuun. Yleistilan laskun sekä hätätilapotilaan oireet kirjattiin ylös pikaoppaan alkuun ja niihin lisättiin linkit

jokaisen oiretaulukon Huomioitavaa-ruutuun. Näin taulukoiden tilaa säästyisi, mutta tärkeä tieto hätätilapotilaan sekä yleistilan laskun oireista olisi nopeasti saatavilla.

Toisessa palautteessa ilmi tulleiden kirjoitusvirheiden jälkeen Triage-pikaopas vielä oikoluettiin sekä manuaalisesti että Microsoft Wordin oikolukutoiminnon avulla. Oikoluvun aikana varmistettiin erityisen huolella, että vanhasta taulukosta tietoja siirtäessä ei mikään asiasisältö ollut muuttunut tai jäänyt pois. Navigointia voi helpottaa myös tarjoamalla käyttäjälle informaatiota tämän sijainnista tiedostossa (HHS 2006). Tämän takia taulukoiden alareunaan lisättiin myös harmaalla tekstillä taulukon aihealue siltä varalta, että taulukon otsikko ei ole näkyvässä (Kuva 8). Tämä vähentää riskiä siihen, että käyttäjä katsoo kiireellisyyssuokitusta väärän oireen taulukosta, jos taulukon otsikkoa ei näy.

HENGENAHDISTUS / HENGITYSVAIKEUS / YSKÄ

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuikikysymykset: <ul style="list-style-type: none"> -Vierasesineen mahdollisuus? -Milloin alkanut? -Onko hengitys ähkiä, pumppaava, läähättävä, tiheä, vinkuva, haukkuvaa tai muulla tavalla poikkeava? -Allergiat? -Ikä (vaikuttaa hengitystiajuuteen)? -Perussairaudet (esim. astma?), lääkitys? -Kuumetta? -Makaako, istuuko, seisooko? -Yskä → onko saanut rokotukset (hinkuyskä)? 	Huomioitavaa: <ul style="list-style-type: none"> -Hätätilapotilaan oireet -Yleistilan laskun oireet -Lapsen hengitystiheys levossa: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ikä</th> <th>Normaali</th> <th>poikkeava</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 1 v.</td> <td>30/min</td> <td>> 40/min</td> </tr> <tr> <td>1-2 v.</td> <td>25/min</td> <td>> 35/min</td> </tr> <tr> <td>3-4 v.</td> <td>20/min</td> <td>> 30/min</td> </tr> <tr> <td>5-18 v.</td> <td>18/min</td> <td>> 25/min</td> </tr> </tbody> </table>	Ikä	Normaali	poikkeava	< 1 v.	30/min	> 40/min	1-2 v.	25/min	> 35/min	3-4 v.	20/min	> 30/min	5-18 v.	18/min	> 25/min
Ikä	Normaali	poikkeava														
< 1 v.	30/min	> 40/min														
1-2 v.	25/min	> 35/min														
3-4 v.	20/min	> 30/min														
5-18 v.	18/min	> 25/min														
A = Heti Välitön hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Voimakas hengitysvaikeus -Hengitystiheys: > 40/min yli 1 v:lla, > 60/min alle 1 v:lla -SpO2 < 92 % 															
B = 10 min Uhkaava hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Hengitys vaikeaa ja lapsi ei jaksa puhua tai on huonon värinen -Apuhengitysilhasten käyttö selkeästi lisääntynyt -Yskä <i>stridor</i> -Tajunnantaso madaltunut 															
C = 30 min Mahdollisesti henkea uhkaava tila	<ul style="list-style-type: none"> -Hengitys on työstä, ähkiä tai vinkuvaa -Sydämlapsen lievän hengitysvaikeus -Hengitysvaikeus, joka ei helpotu toistettulla oirelääkityksellä -SpO2 > 92 % -Tiukka <i>laryngiittisykä</i> -Hinkuyskäepäily 															
D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti parhene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä.	<ul style="list-style-type: none"> -D1: Yskä + kuume + lievä hengenahdistus, johon lääkitys auttaa vain osittain -Kuume, tiheä hengitys -Flunssainen, yskäinen, lievä hengitysvaikeus, <i>laryngiitti</i> -Rohiseva vaava 															
E = Ei päivystys Virka-ajan lääkäri: E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua teräshoitaa.	<ul style="list-style-type: none"> -Kuumeton yskä ilman hengitysvaikeutta 															

[Takaisin sisällysluetteloon](#). Hengenahdistus / hengitysvaikeus / yskä.

© Turun SOTE/PTH ja TYKS:n T2-yhteispäivystysprojekti LUONNOS/Katarina Korkela/Eero Kitinoja

Oikeiston lausimissa mukana: Yhteiset päivystyshoidon perusteet -hankeapotti/STM, Turun ABC luokitus

Saattaa muuttua jos valtakunnallisen ohjeeseen tulee lausuntokäytöksen jälkeen muutoksia

Tyks Lasten ja nuorten päivystys.

KUUME / INFEKTIOT

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuikikysymykset: <ul style="list-style-type: none"> -Kuinka korkea kuume? -Milloin alkanut? -Saanut kuumelääkettä? -Onko kivulias? 	<ul style="list-style-type: none"> -Mitä muita oireita? -Yleistila? -Perussairaudet, lääkitys? 	Huomioitavaa: <ul style="list-style-type: none"> -Hätätilapotilaan oireet -Yleistilan laskun oireet
A = Heti Välitön hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Tajunnan taso poikkeava; nukahtelee tai vaijuu uneen, ei heräiteitävissä -Hengitys on tiheää, työstä, pinnallista tai ähkiä -Hilla peteliöitä -Epäily septisestä sokista -Itku valittavaa, heikkoa tai kimeää -Alle 3kk ikäinen -Pitkittynyt tai toistunut kuumekouristus -Yleistilan lasku 	
B = 10 min Uhkaava hengenvaara	<ul style="list-style-type: none"> -Kliininen sepsisepäily -Ei seuraa ympäristöä, on ilmeeton, ei hymyile -Käsittelyark; parahtaa itkuun vanhemman käsittelyssä -Lapsi itkee jatkuvasti tai itkuääni muuttuu heikoksi -Kuume $\geq 40,5^{\circ}\text{C}$ tai toistuvasti $> 40^{\circ}\text{C}$ -Kivulias kuumelääkityksestä huolimatta -Lapsi on kouristunut tai epäillään kohtausoiretta -Oksentaa tai ripuloi toistuvasti 1-2 t-välein -Kieltäytyy kävelemästä tai on erityisen voipunut kuumeläk. huolimatta -Vatsakiipuinen, kävelee varovasti -Puolustuskykyyn vaikuttava sairaus tai lääkitys 	
C = 30 min Mahdollisesti henkea uhkaava tila	<ul style="list-style-type: none"> -D1: -Kuume jatkunut >5 vrk -Kuume + päänsärky tai paineen tunne tai poski-/otsasärky -Epäily bakteeriperäisestä infektiosta hengitysteissä, virtsassa tai suolistossa -D2: -Kuume ilman selvää syytä tai flunssaan liittyvä kuume >3 vrk -Abskessi -Väsähänt, korkeakuumeinen, kuumelääkkeen jälkeen vointi kohenee 	
D = 2 tuntia Mahdollisesti terveyttä uhkaava tila. D1 = Tila ei oleellisesti parhene 2 tunnissa. D2 = Päivystys, mutta ei yöllä.		
E = Ei päivystys Virka-ajan lääkäri: E1 = 1 vrk kuluttua. E2 = 2-3 vrk kuluttua teräshoitaa.		

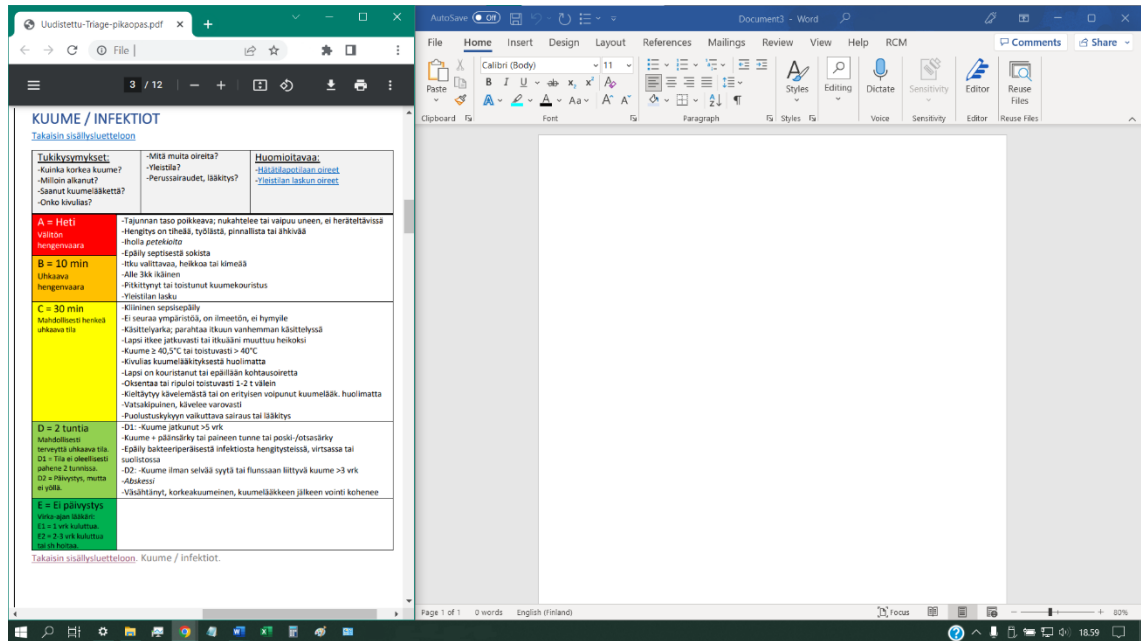
[Takaisin sisällysluetteloon](#). Kuume / infektiot.

Opinnäytetyö 2022. Karoliina Forsell & Antti Talikainen, Turun amk.

Kuva 8. Sivun lopullisesta Triage-pikaoppaasta.

Kuva 9 havainnollistaa, millaiselta uudistettu Triage-pikaopas näyttää, kun se jaetaan osalle näyttöä. Viimeistelty 12-sivuinen uudistettu Triage-pikaopas (Liite

3) lähetettiin sekä pdf- että docx-muodossa yksikköön opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen. Näin tiedostoa voi jatkossa muokata docx-muodossa, mutta hoidon tarpeen arvioinnissa voi käyttää pdf-versiota ilman, että käyttäjä tekee vahingossa siihen muokkauksia.



Kuva 9. Lopullinen pikaopas jaettuna näytöllä.

5.2.2 Case-esimerkit

Tutustumiskäynti asetti perehdytysmateriaaliksi luotaville case-esimerkeille seuraavat vaatimukset. Tuotoksen tulisi olla ulkoasultaan siisti, selkeä ja tiivis, jotta sen läpikäyntiin ei kuluisi paljoa aikaa. Tapausesimerkkien tulisi perustua tutkittuihin tieteellisiin lähteisiin. Case-esimerkkien tarkoituksena oli tukeutua Triage-pikaoppaaseen ja edistää sen käyttöä vastaanotolla sekä opettaa arvioimaan hoidon tarpeen kiireellisyyttä ABCDE-luokitukseen perustuen. Mikäli jatkossa halutaan laajentaa perehdytystä lisäämällä case-esimerkkejä eri oireista, tulisi sen olla helppo toteuttaa.

Case-esimerkkejä varten tehtiin PowerPoint ja case-esimerkkien sisältöä alettiin luomaan. Vauvarokosta suoritettiin tiedonhakua, minkä pohjalta luotiin aiheesta case-esimerkki. Samaa toteutettiin myös hengenahdistuksen ja alle 3-vuotiaan lapsen kuumeen osalta. Teoriatietoon perustuen valittiin, mitä oireita tuotiin ilmi tapausselesteessä. Kiireellisyysluokat valittiin sekä diagnoosiperäiseen teoriatietoon perustuen että Triage-pikaoppaaseen perustuen. Aluksi luotiin malliversio, jotta sen toimivuudesta ja sisällöstä voidaan nopeasti pyytää palautetta yksiköltä sekä ohjaajilta. Dioista pyrittiin tekemään helppolukuiset ja yhtenäisen näköiset. Diasarjan alkuun tehtiin ohjesivu (Kuva 10), josta jatkettiin kolmella case-esimerkillä.

Ohjeet

- Pehdy Triage-pikaopas-Lapset –taulukon ja hyödynnä sitä case-tehtävissä
- Seuraavissa dioissa on 3 case-tehtävää, joissa vastaat kahteen monivalintakysymykseen:
 - Mihin kiireellisyysluokkaan (ABCDE) päätyisit oireenkuvan perusteella?
 - Miten ohjeistaisit potilasta/omaista jatkohoidosta?
- Avaa tiedosto diaesityksenä, vastaukset on ohjelmoitu ilmestymään samalle sivulle case-esimerkkien kanssa

Kuva 10. Ohjesivu Malliversio 1.

Tapauksia luotaessa pyrittiin tarkastella aihetta vastaanottajan eli perehtyjän asemasta. Itselle tutusta aiheesta voi olla haastavaa kirjoittaa objektiivista materiaalia. Vastaanottajalla ei välttämättä ole samaa tietopohjaa kuin tekijällä. Ohjeet kirjoitettiin selkeässä ja loogisessa järjestyksessä. Useiden eri aiheiden vuoksi käytettiin toistuvaa järjestelmällisyyttä, jolloin lukijan on helpompi omaksua uutta informaatiota. Dioihin valittiin lyhyet ja selkeät otsikot rajaamaan

aihetta. Realistiset esimerkit antava vastaanottajalle suoran näkemyksen aiheeseen ja jättää merkityksellisen muistijäljen. (Lester 2015; White ym. 2022.)

Malliversio 1 ensimmäisestä case-tapauksesta muotoutui seuraavanlaiseksi:

”Äiti soittaa. Tyttärellä (2v) on ollut 3 päivää kuumetta (yli 38°C). Kuume on lähtenyt laskemaan, mutta iholle on ilmestynyt punaista näppyläistä ihottumaa. Ihottumaa on korvissa, kasvoissa, jalkaterissä sekä selässä. Lapsen yleistila on muuten hyvä.” Toinen case-tapaus oli seuraava: ”Isä soittaa yöllä päivystykseen. 2-vuotias poika on herännyt yöllä kuivaan yskään ja hänellä on hengitysvaikeuksia. Kysyttäessä isä kuvailee hengityksen vaikeaksi sisään hengittäessä. Kuulostellessa puhelimen kautta lapsen hengitys kuulostaa ’haukkuvalta’ tai ’hyljemäiseltä’.” Kolmas eli viimeinen case-tapaus taas oli seuraavanlainen: ”Äiti soittaa. 2-kk ikäinen lapsi. Yleistila hyvä. Äiti on huomannut, että lapsen iho on tavallista lämpimämpi ja on mitannut kuumeen. Peräsuolimittarilla kuumetta on 39,1°C.” (Kuva 11)

Case 3. Kuumeinen lapsi

Äiti soittaa. 2-kk ikäinen lapsi. Yleistila hyvä. Äiti on huomannut, että lapsen iho on tavallista lämpimämpi ja on mitannut kuumeen. Peräsuolimittarilla kuumetta on 39,1°C.

<p>Kiireellisyysluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> • A, heti • B, 10 min • C, 30 min • D, 2 tuntia • E, ei päivystys 	<p>Miten ohjeistat potilasta/omaista jatkohoidosta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soittamaan 112 • Tulemaan päivystykseen • Tulemaan päivystykseen, mutta ei yöllä • Annat kotihoito-ohjeet
--	--

Vastaus: A/B, heti/10min

Vastaus: Tulemaan päivystykseen. Kuumeileva alle 3kk lapsi tulee aina tuoda päivystykseen.

Kuva 11. Case 3 Malliversio 1.

Jokaisen tapauselosteen jälkeen kysyttiin kysymykset: ”Mikä on kiireellisyysluokka?” ja ”Miten ohjeistat potilasta/omaista jatkohoidosta?”.

Ensimmäinen malliversio lähetettiin toimeksiantajalle sekä ohjaajille arvioitavaksi. Toimeksiantajalta saatiin positiivista palautetta hyvästä materiaalin tuottamisesta. Korjausehdotus tuli Case 2 -tapausselesteesta, josta pyydettiin tekemään hieman lievöoieisempi. Tällöin tapausseleste olisi realistisempi ja vastauksessa annettaisiin kotihoito-ohjeet, mutta myös ohjeet siitä, miten toimitaan, jos laryngiitti olisi vakavöoieisempi. Palautteessa huomautettiin myös, etteivät vanhemmat usein osaa tunnistaa tarkasti sisään-tai uloshengityksen vaikeutta ja että hengityksen kuvaileminen on heille melko haasteellista. Laryngiittiin liittyy selvä hengitysvaikeus, joka yleensä säikäyttää vanhemmat, mutta heidät ohjeistetaan ensin kokeilemaan kotihoito-ohjeita.

Ohjaajien palautteessa saatiin tarkennusehdotuksia diasarjan otsikointiin, Case 1:n realistisuuteen, Case 2:n vakavuuteen sekä kehotettiin hakemaan lisää teoreettista perustaa tehdyille valinnoille. Case 1:n kohdalla huomautettiin, että äiti ei soittaisi niinkään näppylöiden takia, vaan kuumeen vuoksi, jota hän voisi lääkittää kuumelääkesupolla. Case 2:n kohdalla ohjaajat tekivät saman huomion kuin Lasten ja nuorten päivystyksen yhteyshenkilöt tapausselesteen oireiden lieventämisestä. Lisäksi huomautettiin laryngiitin esiintyvän useimmin pojilla kuin tytöillä. Palautteessa myös ehdotettiin, että vastauksessa kehotettaisiin hoitajaa antamaan kotihoito-ohjeita ja opastamaan vanhempaa seuraamaan lapsen vointia.

Saadun palautteen pohjalta tuotosta lähdettiin muokkaamaan. Otsikointia täydennettiin enemmän sisältöä kuvaavammaksi. Case 1:n tapausselestetta muutettiin realistisemmaksi, jolloin vanhempi soittaa lapsen kaksi päivää kestäneestä flunssattomasta kuumeesta, johon on antanut kuumelääkettä ilman kuumeen laskua. Vastauksessa ohjattiin antamaan kotihoito-ohjeita, kehotettiin vanhempaa antamaan kuumelääkettä sekä kerrottiin esimerkinomaisesti vauvarokon (exanthema subitum) aiheuttavan korkeaa kuumetta. Vastauksessa kerrotaan myös rokotusten nostavan kuumetta, mikä on hyvä ottaa myös lasten kohdalla huomioon (Nohynek ym. 2022). Case 2:n kohdalla saadun palautteen perusteella muokattiin tapausselesteen oireita lievemmiksi. Lisäksi tapausselesteessa muokattiin niin, että hoitaja kuulostelee puhelimesta lapsen hengitystä ja huomaa lapsella yskän, joka laryngiitin taudinkuvan mukaisesti

kuulostaa ”haukkuvalta ja ”hyljemäiseltä”. Vastaus muokattiin sellaiseksi, että siinä annetaan kotihoito-ohjeet, kerrotaan oireiden viittaavan laryngiittiin ja muistutetaan, että akuuteissa sisäänhengitysongelmissa lapsi on hyvä tuoda päivystykseen akuutisti.

Toiseen malliversioon animoitiin vastaukset ilmestymään dioihin, jolloin perehtyjä voi rauhassa perehtyä tapauskuvaukseen ja hyödyntää Triage-taulukkoa ja muuta saatavilla olevaa lähdepohjaista tietoa. Tyksin oma diojen mallipohja otettiin käyttöön, jolloin tuotos mukailee heidän omia graafisia mallejaan. Diasarjan korjattu sisältö hyväksyttiin ohjaajilla työpajan yhteydessä ja lähetettiin vielä uudestaan yksikön yhteyshenkilöille palautetta varten.

Toisen malliversion sisältö ja ulkonäkö sai hyvää palautetta yhteyshenkilöiltä, eikä palaute sisältänyt muutosehdotuksia. Diasarjaan tehtiin vielä pieniä korjauksia lähdeluettelon merkintään ja samaa tarkkuutta hyödynnettiin myös raportin lähdemerkinnöissä. Lopullinen versio case-esimerkkien diasarjasta on esitetty Liitteessä 4.

6 Projektin eettisyys ja luotettavuus

Turun ammattikorkeakoulun eettiset ohjeistukset perustuvat Tutkimuseettisen neuvottelukunnan Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa -ohjeeseen (Arene ry 2019). Tieteellisessä tutkimuksessa tulee noudattaa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa. Muiden tutkijoiden tekemää työtä tulee kunnioittaa asianmukaisilla viittauksilla heidän julkaisuihinsa. (TENK 2012.) Tässä opinnäytetyössä rehellisyyteen on panostettu lähteiden huolellisilla ja oikeaoppisilla viittauksilla, avoimella raportoinnilla sekä opinnäytetyön luotettavuuden arviolla. Teoreettista viitekehystä varten tehdyssä taustatutkimuksessa lähteet kirjattiin muistiin huolellisesti ja viittaukset merkittiin asianmukaisesti, jolloin tekstin luotettavuus ja tarkistettavuus paranee, ja julkaisijat saavat asianmukaisen tunnustuksen tekemästään työstä.

Tutkijoiden tekemää työtä kunnioitetaan pidättäytymällä plagioinnista eli luvattomasta lainaamisesta (TENK 2012). Opinnäytetyö tutkittiin Ouriginal-plagiaatintunnistusohjelmalla plagioinnin varalta. Mahdolliset tutkimuksen rahoituslähteet tai muut sidonnaisuudet tulee tulla ilmi raportoinnissa ja tarvittavat tutkimusluvut tulee hankkia. Tietyillä tutkimusaloilla on eettisen ennakoarvioinnin tekeminen tarpeellista. (TENK 2012.) Tämän opinnäytetyön tekijöillä ei ollut rahallisia tai muita sitoumuksia opinnäytetyöhön tai toimeksiantajaan liittyen. Opinnäytetyössä ei käsitelty henkilötietoja tai muuta arkaluontoista informaatiota, eikä opinnäytetyö vaatinut tutkimuslupaa tai eettistä ennakoarviointia.

Tutkimuksen reliabiliteetilla eli luotettavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka luotettava tutkimuksen asettelu on. Reliabiliteetin suhteen tulee huomioida, kuinka hyvin tutkimuksen kohderyhmä ja tutkimusmenetelmät ovat toistettavissa niin, että toistaminen tuottaisi saman tuloksen. Mikäli tulokset ovat johdonmukaisesti ja toistuvasti samanlaisia, on tutkimus reliabeeli. (Golafshani 2003.) Tämä opinnäytetyö ei ollut tutkimus, joten reliabiliteettia ei voi mitata

toistettavuuden näkökulmasta. Tämän projektimuotoisen opinnäytetyön reliabiliteettia kuitenkin lisäsi tiedonhaussa käytetyt johdonmukaiset hakusanat ja näiden luotettava raportointi, jolloin tiedonhaku on toistettavissa.

Validiteetti kuvaa tutkimuksen kykyä vastata siihen, mitä tutkimuksella haluttiin tutkia (Golafshani 2003). Validiteettia lisäsi yksiköltä pyydetyn palautteen kuunteleminen ja sen mukaan materiaaliin korjausten tekeminen. Yksikön hoitajat kokivat uudistetun Triage-pikaoppaan miellyttäväksi käyttää, mikä oli keskeinen toivottu ominaisuus tuotokselle. Myös ohjaajilta saatiin jatkuvaa rakentavaa palautetta, jonka pohjalta työtä kehitettiin.

Opinnäytetyön luotettavuus varmistettiin yksityiskohtaisella, vaiheittaisella raportoinnilla. Tällöin opinnäytetyötä lukeva saa selkeän kuvan jokaisesta työvaiheesta. Teoriaosuuksien luotettavuuden takasi tuoreen tutkimustiedon käyttö. Tietoa etsittiin laajasti useasta eri tietokannasta sekä manuaalisen haun kautta, ja lähteinä käytettiin niin suomenkielisiä kuin englanninkielisiä artikkeleita ja tutkimuksia. Lähteitä valitessa ja tulkittaessa sovellettiin lähdekriittisyyttä.

Tuotosten luotettavuutta lisäsi palautteen pyytäminen Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen yhteyshenkilöiltä, jotka ovat kokeneita hoidon tarpeen arviointia toteuttavia sairaanhoitajia. He ottivat kantaa niin case-esimerkkien todenmukaisuuteen ja käytännönläheisyyteen, kuin myös tehtyjen tuotosten käytettävyyteen yksikössä.

Tiedonhakua tehtiin kahden henkilön toimesta niin, että molemmat etsivät tutkimuslähteitä eri tietokannoista. Tämä saattoi heikentää lähteiden sisäänoton sekä tulkinnan luotettavuutta. Luotettavuutta pyrittiin lisäämään tiedonhaussa ja aineiston valinnassa jatkuvalla kommunikaatiolla sekä valitsemalla hakusanat mahdollisimman yhtenäisiksi eri tietokantojen välillä. Tietokantojen erot hakutulosten määrässä otettiin kuitenkin huomioon.

Tiedonhaussa luotettavuutta heikensi myös se, että suurin osa tutkimuslähteistä oli englanniksi. Englanninkielinen ammattisanasto on joskus hyvin vaikealukuista ja käytetyt termit tai lyhenteet saattavat vaihdella tutkimuksen

lähdemaasta riippuen. Lisäksi kaikille termeille ei välttämättä löydy suoraa, yksiselitteistä suomennosta. Tämä hidasti lähteiden läpikäyntiä ja saattoi heikentää myös tiedon sisäistämistä.

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Hoidon tarpeen arviointia toteuttavan sairaanhoitajan ajantasainen ammattitaito on oleellista potilaiden terveyden kannalta (STM 2020). Laadukas perehdyttäminen työtehtäviin kasvattaa työntekijän ammattiosaamista ja siten myös työn laatua ja turvallisuutta (Miettinen ym. 2006; STM 2009).

Opinnäytetyön tehtävänä oli uudistaa Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaopas käytettävyydeltään ja luoda kolme case-esimerkkiä lasten kuumeen ja hengenahdistuksen hoidon tarpeen arvioinnista. Molempia tuotoksia tullaan käyttämään yksikössä uusien sairaanhoitajien perehtyessä hoidon tarpeen arvioinnin toteutukseen.

Ensimmäinen tuotos luotiin uudistamalla yksikön Triage-pikaopas uuteen tiedostoon. Jokainen oire siirrettiin omaan, pystysuuntaiseen kiireellisyystaulukkoonsa. Taulukko sisälsi ABCDE-kiireellisyysluokituksen sekä muutamia taulukoita esimerkiksi lasten vitaaliarvoista, kipulääkkeen annostelusta lapsille tai lasten nestetarpeesta alkuperäisen Triage-pikaoppaan mukaan. Kuumeen ja hengenahdistuksen kohdalle lisättiin hoidon tarpeen arviointia sekä potilaan haastattelua helpottavia tukikysymyksiä yksikön Puhelinneuvonnan ohjeet -oppaasta sekä STM:n julkaisusta (2020). Pikaoppaan käyttöä helpottamaan luotiin interaktiivinen sisällysluettelo sekä paluulinkit. Pikaoppaan johdannossa on lyhyt esittely ja ohjeistus oppaasta ja sen käytöstä. Viimeiselle sivulle lisättiin sanasto kuumeen ja hengenahdistuksen kohdalla esille tulleista hankalista termeistä.

Taulukossa 4 esitetään rinnakkain uudistetun Triage-pikaoppaan alkuperäiset vaatimukset sekä tuotoksen lopulliset ominaisuudet. Näin voidaan vertailla, miten vaatimuksiin onnistuttiin vastaamaan. Taulukossa on kursivoidulla merkitty ne tulokset ominaisuudet, jotka eivät ole toivottuja käytettävyyden uudistamisen näkökulmasta.

Taulukko 4. Uudistetun Triage-pikaoppaan ominaisuudet.

	Edellytys	Tuotos: Triage-pikaopas
Yksikön toive	Pikaopas on käytettävissä alle puolella näytöllä	Taulukot ovat pystysuuntaisia, jotta taulukko mahtuu kapeana näytölle kokonaisena.
	Pikaopasta on helppo päivittää jatkossa	Taulukkoihin on helppo lisätä tekstiä tai muokata sitä, <i>mutta kaikkiin ei mahdu suurta määrää tekstiä ilman, että taulukko siirtyy osittain seuraavalle sivulle.</i>
	Tukikysymyksiä lisätään kuumeen ja hengenahdistuksen kohdalle	Tukikysymykset lisätty kyseisiin kohtiin.
	Siisti ja selkeä ulkomuoto	Tuotos miellytti visuaalisesti ja oli helppo hahmottaa rakenteeltaan ja toiminnoiltaan.
Teoria käytettävyydestä ja esteettömyydestä	Aluksi selvitetään kohderyhmä sekä käyttäjien tarpeet ja toiveet (HHS 2006; Lester 2015)	Tutustumiskäynnin aikana kohderyhmä tuli tutuksi ja tuotokselle määriteltiin toiveet ja tavoitteet.
	Opas on looginen ja rakenteeltaan yhteneväinen (HHS 2006; Lester 2015)	Oiretaulukot ovat rakenteeltaan samanlaisia keskenään. Kiireellisyysluokat on esitetty loogisessa järjestyksessä.
	Navigointia helpotetaan erilaisilla työkaluilla (HHS 2006)	Tuotoksen sisällysluettelo on interaktiivinen. Taulukoissa on linkit takaisin sisällykseen. Selkeät otsikot auttavat hahmottamaan rakennetta.
	Teksti on selkeää (Henry 2022; White ym. 2022)	Tekstistä on karsittu kirjoitusvirheitä ja kömpelöitä lauserakenteita. Käytetyille termeille luotiin oma sanasto.
	Tekstin ulkomuoto on siisti ja tarpeeksi väljä (HHS 2006)	<i>Jotkin taulukot ovat hyvin tiiviitä, mutta monissa on väljyyttä.</i>
	Värien lisäksi tietoa välitetään tekstillä (White ym. 2022). Niiden kontrasti on tarpeeksi suuri (HHS 2006).	Värien lisäksi käytetään tekstiä. Kontrastin riittävyys tarkistettiin värisokeutta simuloivalla ohjelmalla.

Tarkasteltujen ominaisuuksien sekä yksiköstä saadun positiivisen palautteen perusteella Triage-pikaopas onnistui kiitettävästi täyttämään odotukset. Suurin ongelma, joka uudistetulla Triage-pikaoppaalla oli käytettävyyden kannalta, oli tekstin suuri määrä joissakin taulukoissa. Tämä tekee tekstistä raskasta luettavaa ja vaikeuttaa tekstikokonaisuuksien erottamista toisistaan (HHS 2006). Myös informaation lisääminen voi jatkossa olla haastavaa venyttämättä taulukkoa seuraavalle sivulle. Opinnäytetyön tehtävään ei kuitenkaan kuulunut itse aiheisisältöön vaikuttaminen tai sisällön karsiminen kielioppivirheitä lukuun ottamatta. Alkuperäisessä Triage-pikaoppaassa oli joidenkin osioiden, kuten kuumeen ja hengenahdistuksen, tekstin määrä jo valmiiksi suurta. Tekstiasusta poistettiin täytesanoja ja toistoja, mutta jotkut tekstiosuudet jäivät siitä huolimatta hyvin pitkiksi. Tähän voi jatkossa vaikuttaa karsimalla tai yhdistämällä tekstiä, mutta se vaatii tarkkaa harkintaa ja ymmärrystä oireiden kiireellisyysluokituksesta, jotta taulukoiden oleellinen asiasisältö ei vähenisi.

Opinnäytetyön toinen tehtävä oli tuottaa perehdytysmateriaalia Tyksin Lasten ja nuorten päivystykseen, jossa hyödynnetään uudistetun Triage-pikaoppaan käyttöä ja perehdytetään uusia triage-hoitajia realististen case-esimerkkien avulla. PowerPoint-pohjaan luotiin kolme case-esimerkkiä, joiden pohjalta perehtyjät pääsivät pohtimaan lähteisiin perustuvia tilanteita, joita heille voi tulla työssä vastaan.

Case-esimerkit koettiin yhteys henkilöiden puolesta hyväksi ja realistisiksi.

Taulukossa 5 esitetään rinnakkain case-esimerkkien alkuperäiset vaatimukset sekä tuotoksen lopulliset ominaisuudet. Taulukossa on kursivoidulla merkitty ne tuloksen ominaisuudet, jotka eivät ole toivottuja käytettävyyden uudistamisen näkökulmasta.

Taulukko 5. Case-esimerkkien ominaisuudet.

	Edellytys	Tuotos: Case-esimerkit
Yksikön toive	Tuotos on lyhyt ja siihen ei kulu paljoa aikaa suorittaa.	Tuotos sisältää ohjeet ja 3 esimerkkiä. Ei vie paljoa aikaa.
	On helppo päivittää jatkossa.	Diasarjat on suunniteltu helposti kopioitavalla mallilla Tyksin omaan diapohjaan. Päivittäminen helppoa.
	Perustuu tutkittuihin lähteisiin.	Tapausselosteet perustuvat lähdepohjaiseen tietoon.
	Tukeutuu Triage-pikaoppaaseen ja edistää sen käyttöä.	Ohjesivulla kehoitetaan aluksi perehtymään Triage-pikaoppaaseen ja hyödyntämään sitä.
	Siisti ja selkeä ulkomuoto.	Palautteen perusteella tuotos miellytti visuaalisesti.
	Opettaa arvioimaan hoidon tarpeen kiireellisyyttä ABCDE-luokitukseen perustuen.	Toinen kysymyksistä kussakin esimerkissä ohjeistaa määrittelemään kiireellisyysluokan kerrottujen oireiden perusteella.
Teoria käytettävyydestä ja esteettömyydestä	Selvitetään kohderyhmä sekä käyttäjien tarpeet ja toiveet (HHS 2006; Lester 2015).	Tutustumiskäynnin aikana kohderyhmä tuli tutuksi ja tuotokselle määriteltiin toiveet ja tavoitteet.
	Diaesitys on looginen ja rakenteeltaan yhtenäinen (HHS 2006; Lester 2015).	Diaesitys eteni loogisesti ja diojen rakenne oli yhtenäinen.
	Teksti ja grafiikka on selkeää (Henry 2022; White ym. 2022).	Teksti jäseneltiin tarkasti, runsaasti tietoa sisältäväksi. Grafiikka oli selkeää ja käytössä oli toimeksiantajan omat graafiset pohjat.
	Tekstin ulkomuoto on siisti ja tarpeeksi väljä (HHS 2006).	Tekstin ulkomuoto oli siisti, <i>mutta parin dian kohdalla vastausosuudet kasvoivat, jolloin tekstistä tuli ahdasta.</i>

Opinnäytetyön kokonaisvaltaiseen onnistumiseen vaikutti suuresti tutustumiskäynti yksikössä, sillä käynnin aikana saatiin kattava kuva yksikön toiveista ja tarpeista opinnäytetyön tuotokseen liittyen. Toinen vahvuus etenkin uudistetun Triage-pikaoppaan luomisessa oli opinnäytetyön tekijöiden hyvä perusosaaminen Microsoft Wordin toiminnoista ja mahdollisuuksista.

Opinnäytetyön toteuttamisessa yksi heikkous oli se, että ensimmäisen palautteen pyytäminen Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksestä sattui osumaan syyslomaviikolle, jolloin osa yhteyshenkilöistä oli lomalla. Tämän vuoksi palautteen saaminen alkuun hieman viivästyi. Saatu palaute oli kuitenkin laajaa ja rakentavaa, joten tuotoksia on kyetty muokkaamaan yksikön toiveiden ja tarpeiden mukaan.

Tyksin Lasten ja nuorten päivystyksessä toteutettavassa käytännön hoitotyössä Triage-pikaopas voi helpottaa sekä kasvokkain että puhelimitse tapahtuvaa hoidon tarpeen arviointia. Sähköistä tiedostoa voi pitää tietokoneen näytöllä auki molemmissa tilanteissa potilastietojärjestelmän rinnalla. Pikaoppaan käyttöönotto yksikössä saattaa myös selkeyttää hoitajien käsityksiä yksikön yleisimmistä potilasryhmistä, koska pikaopasta käyttäessä näkee, miten oireet on ryhmitelty. Ilman vastaavaa työkalua saattaisi etenkin aloittaville hoitajille olla vaikeaa hahmottaa, mitkä ovat yleisimpiä potilasryhmiä tai oireita lasten päivystyksessä.

Molempia tuotoksia voi myös käyttää tarkoituksensa mukaisesti hyödyksi uusien sairaanhoitajien perehdyttämisessä hoidon tarpeen arviointiin. Case-esimerkit ovat oiva mahdollisuus kokeilla Triage-pikaoppaan käyttöä sekä haastaa osaamistaan lasten ja nuorten hoidon tarpeen arvioinnista. Esimerkit valittiin pitkälti yleisyyden perusteella, minkä takia niihin tutustuminen todennäköisesti auttaa siinä vaiheessa, kun hoidon tarvetta arvioitaessa tulee vastaavia tapauksia vastaan.

Opinnäytetyön tuotoksista voi olla laajemmassa mittakaavassa merkitystä hoidon tarpeen arvioinnin laadun ja siten potilasturvallisuuden lisäämisessä yksikössä. Hyvän perehdytyskokemuksen saaminen saattaa lisätä työssä jaksamista ja sitoutumista, mikä on tärkeää niin työympäristön ilmapiirin kuin

myös organisaation kannattavuuden näkökulmasta. Lisäksi miellyttävät käyttökokemukset tuotoksista saattavat innostaa uudenlaisiin kehittämisprojekteihin ryhtymiseen yksikössä.

Tämän opinnäytetyön tuotos vaatii tulevaisuudessa sitä, että tietojen ajantasaisuutta päivitetään säännöllisesti yksikössä. Sekä Triage-pikaoppaaseen että case-esimerkkeihin voi lisätä ja päivittää sisältöä, jolloin materiaali pysyy ajan tasalla ja tarpeeksi kattavana. Teoriaperustaan perehtymisen aikana tuli vastaan esimerkiksi se, että STM:n Lasten valtakunnallisten yhtenäisten kiireellisen hoidon perusteiden (2020) mukaan alle kolmekuukautisen lapsen hengenahdistus vaatisi aina välittömän hoidon tarpeen arvion päivystyksessä (STM 2020). Lasten ja nuorten päivystyksen Triage-pikaoppaassa kyseisestä kriteeristä ei ole mainintaa. Triage-pikaoppaassa on myös useita oireita, kuten psykiatrinen potilas tai punoittava silmä, joista on hyvin niukasti asiasisältöä. Näiden aiheiden kiireellisyysluokkien sisällön lisääminen on aiheellista ennen pikaoppaan kokonaisvaltaista käyttöä hoidon tarpeen arvioinnissa. Oleellisia case-esimerkkejä voi lisätä kunkin oireen kohdalta osaksi perehdytystä. Lisäksi tulevaisuudessa voi olla hyödyllistä tutkia sitä, minkälaiseksi kohdeyksikkö on tuotoksen kokenut ja kuinka hyödyllinen tai tarkoituksenmukainen se on käytännön työssä ollut tuotoksen tavoitteisiin verrattuna.

Lähteet

- Arene ry 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 15.12.2022. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Bachur, R.; Michelson, K.; Neuman, M. & Monuteaux, M. 2019. Temperature-Adjusted Respiratory Rate for the Prediction of Childhood Pneumonia. ScienceDirect. Vol. 19, No 5, 542–548. Viitattu 25.9.2022. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S1876285918305552?via%3Dihub>
- Castrén, M.; Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Ensiapuopas. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 28.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00005>
- Golafshani, N. 2003. Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. The Qualitative Report. Vol. 8, No 4, 597-607. Viitattu 24.9.2022. <https://www.researchgate.net/profile/Evens-Emmanuel/post/With-respect-to-your-cognition-which-is-more-important-and-needful-qualitative-research-or-quantitative-research-And-why/attachment/5ea8a2394f9a520001e305df/AS%3A885411169710088%401588109881686/download/golafshani.pdf>
- Heiskanen-Kosma, T. 2021. Lapsen laryngiitti. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00728>
- Henry, S.-L. 2022. Introduction to Web Accessibility. Web Accessibility Initiative. Viitattu 24.10.2022. <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>
- HHS 2006. Research-Based Web Design & Usability Guidelines. U.S. Department of Health and Human Services. Viitattu 28.10.2022. https://www.usability.gov/sites/default/files/documents/guidelines_book.pdf
- HUS 2022. Lasten päivystys. Viitattu 25.9.2022. <https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/uusi-lastensairaala/lasten-paivystys-uusi-lastensairaala>
- Elenius, V. & Jartti, T. 2016. Lapsen vaikeutunut hengitys. Suomen Lääkärilehti. Vsk 71, Nro 23, 1682–1686. Viitattu 11.10.2022. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/0/04/27/591/sll232016-1682.pdf>
- Jalanko, H. 25.2.2021. Verenpaine lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 25.9.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00547>
- Janhunen, K. 2014. Lasten hoidon tarpeen arviointi päivystyspoliklinikalla sairaanhoitajien kokemana. Pro gradu -työ. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteiden laitos. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 10.9.2022. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/13566/urn_nbn_fi_uef-20140571.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kantar, L. & Massouh, A. 2015. Case-based learning: What traditional curricula fail to teach. Nurse Education Today. Vol. 35, No 8, 1-7. Viitattu 25.9.2022. https://www.researchgate.net/publication/274264175_Case-Based_Learning_What_Traditional_Curricula_Fail_to_Teach

- Kantonen, J. 2007. Yhteispäivystyksen kiireellisyysryhmittely. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Nro 13, 1606-. Viitattu 10.10.2022.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo96605>
- Kevat, P.-M.; Morpeth, M.; Graham, H. & Gray, A.-Z. 2022. A systematic review of the clinical features of pneumonia in children aged 5–9 years: Implications for guidelines and research. Journal of Global Health. Vol. 12, 10002. Viitattu 11.10.2022.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8943783/>
- Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. Ensihoito. 8., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lester, C. 2015. Good guides vs bad guides: tips for writing guidelines. Cinden Lester Communications. Viitattu 26.10.2022. <https://clcomms.com.au/writing/good-guides-vs-bad-guides-tips-for-writing-guidelines/>
- Lääketieteen sanasto. 2016. Syanoosi. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.10.2022.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03322>
- Lääketieteen sanasto. 2021a. Abskessi. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.10.2022.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03850>
- Lääketieteen sanasto. 2021b. Stridor. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 31.10.2022.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04512>
- Löytty, O. 2009. Acuta ja triage. Kotimaisten kielten keskus. Viitattu 4.10.2022.
https://www.kotus.fi/nyt/kotus-blogi/blogiarkisto/olli_loytty/acuta_ja_triage.5596.blog
- Mazurek, H.; Bręborowicz, A.; Doniec, Z.; Emeryk, A.; Krenke, K.; Kulus, M. & Zielnik-Jurkiewicz, B. 2019. Acute subglottic laryngitis. Etiology, epidemiology, pathogenesis and clinical picture. Advances in Respiratory Medicine. Vol. 87, No 5, 308–316. Viitattu 22.09.2022.
https://journals.viamedica.pl/advances_in_respiratory_medicine/article/view/ARM.2019.0056/49472
- McLean, S. 2016. Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. Journal of Medical Education and Curricular Development. Vol. 3, 39–49. Viitattu 26.9.2022.
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4137/JMECD.S20377>
- Miettinen, M.; Kaunonen, M. & Tarkka, M.-L. 2006. Laadukas perehdyttäminen. Osa I, Hoitotyön perehdytyksen perusta. Hallinnon tutkimus. Vol. 25, Nro 2, 63–70. 6. artikkeli. Viitattu 5.10.2022.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/512514/Haatainen_Riikka.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Nelson, C.-E.; Ostapenko, S.; Zorc J.-J. & Balamuth, F. 2018. Utilization of Antipyretics for Nonurgent Fever in a Pediatric Emergency Department. Clinical Pediatrics. Vol. 57, No 6, 722–726. Viitattu 23.9.2022. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1177/0009922817734356>
- Nohynek, H. & Leino, T. 2022. Rokotukset. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 25.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00061>
- Ojasalo, K.; Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2020. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.–6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Pilestone Inc. N.d. Color Blind Vision Simulator. Pilestone Color Blind Experts. Viitattu 29.10.2022. <https://pilestone.com/pages/color-blindness-simulator-1>
- PennState Accessibility. N.d. Problematic Combinations for Color Deficient Vision. Accessibility and Usability at Penn State. Viitattu 28.10.2022. <https://accessibility.psu.edu/color/colorvisiondetails/>
- Poikonen, E. 2020. Mustelmat, petekiat ja purppura. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 31.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00379>
- Qvist, E. & Korppi, M. 2016. Alle 3 kuukauden ikäinen vauva päivystysvastaanotolla. Lastentautien päivystys kirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 31.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/ltp01201/search/alle%203%20kk%20kuume>
- Rekiaro, M. 2001. Hengenahdistuspotilaan tutkiminen päivystysvastaanotolla. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Vol. 117, Nro 3, 282–286. Viitattu 11.10.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo92059>
- Renko, M. 2019. Vauvarokko (exentherma subitum). Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00747>
- Renko, M. 2022. Kuumeinen lapsi. Lääkärin Käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 25.9.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00720>
- Salas, E.; Tannenbaum, S.; Kraiger, K. & Smith-Jentsch, K.-A. 2012. The Science of Training and Development in Organizations: What Matters in Practice. Psychol Sci Public Interest. Vol. 13, No 2, 74–101. Viitattu 5.10.2022. https://www.researchgate.net/profile/Kurt-Kraiger/publication/260178378_The_Science_of_Training_and_Development_in_Organizations_What_Matters_in_Practice/links/55614ba208ae6f4dcc93c47d/The-Science-of-Training-and-Development-in-Organizations-What-Matters-in-Practice.pdf?sq%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail
- Salomaa, E.-R. 2022. Hengenahdistus. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 11.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00020>
- Satdhabudha, A.; Chaiyakulsil, C.; Uppala, R.; Niyomkarn, W.; Tovichien, P.; Norasettekul, V.; Ruangnapa, K.; Smathakanee, C.; Choursamran, B.; Kulbun, A.; Jaroenyong, R.; Kamalaporn, H.; Sriboonyong, T.; Roekworachai, K.; Sunkonkit, K.; Tangsathapornpong, A.; Bunjongmanee, P.; Pao-In, W.; Thaweekul, P.; Tantiyavarong, P.; Ratanavongkosol, T.; Thongnual, C.; Sritipsukho, P. & Deerojanawong, J. 2022. Development and validation of the predictive score for pediatric COVID-19 pneumonia: A nationwide, multicenter study. PLoS One. Vol. 17, No 8, e0273842. Viitattu 26.9.2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9423652/>
- Saxén, H. 2021. Kuume lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00437>
- Saxén, H. 2022a. Vauvarokko ("kolmen päivän kuume"). Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00546>
- Saxén, H. 2022b. Yskä lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00728>

Saxén, H. 2022c. Hengitysvaikeus lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 11.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00697>

Saxén, H. 2022d. Kurkunpääntulehdus (laryngiitti) lapsella. Lääkärikirja Duodecim. dlk00286. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.10.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00286>

STM N.d. Päivystys. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 25.9.2022. <https://stm.fi/paivystys>;

STM 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toimintaohjelma 2009–2011. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:18. Helsinki: Yliopistopaino. Viitattu 29.10.2022. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74335/URN:NBN:fi-fe201504226780.pdf?sequence=1>

STM 2020. Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:18. Helsinki. Viitattu 25.9.2022. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162339/STM_2020_18_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y

TENK 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Annettu Helsingissä 2013. Viitattu 25.9.2022. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010. Viitattu 29.10.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Tyks 2022. Lasten ja nuorten päivystys. Viitattu 25.9.2022. <https://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/osastot-ja-poliklinikat/Sivut/lasten-ja-nuorten-paivystyspoliklinikka.aspx>

Työturvallisuuskeskus 2022. Esihenkilöiden perehdyttäminen – keskeinen lainsäädäntö tutuksi. 4. uudistettu painos. Helsinki: Pekan Offset Oy. Viitattu 29.10.2022. <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/08/Esihenkilo%CC%88iden-perehdyttaminen.pdf>

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu Helsingissä 23.8.2002. Viitattu 29.10.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L2P14>

Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä. A 583/2017. Annettu Helsingissä 24.8.2017. Viitattu 25.9.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170583>

Varbiabasis, N. & Schlechter, J. 2017. Definitive Diagnosis of Children Presenting to A Pediatric Emergency Department With Fever and Extremity Pain. The Journal of Emergency Medicine. Vol. 53, No 3, 306-312. Viitattu 23.9.2022. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S0736467917304766?via%3Dihub>

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Porvoo: WSOY.

White, K.; Abou-Zahra, S. & Henry, S.-L. 2022. Writing for Web Accessibility. Web Accessibility Initiative. Viitattu 24.10.2022. <https://www.w3.org/WAI/tips/writing/>

Äkillisen hengitysvajauksen hoito. Käypä hoito -suositus 2006. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Vol. 122, No 13, 1656–63. <https://www.kaypahoito.fi/xmedia/extra/hoi/hoi50045.pdf>

Liite 4. Lopulliset case-esimerkit



Parannamme joka päivä



Perehdytysmateriaali
case-esimerkkejä hoidon
tarpeen arvioinnista:
Kuume ja Hengenahdistus

Tyks Lasten ja nuorten päivystys
Karoliina Forsell, Antti Talikainen
Opinnäytetyö 2022, Turun amk

Parannamme joka päivä



Ohjeet

- Pehdy Triage-pikaopas-Lapset –taulukon ja hyödynnä sitä case-tehtävissä
- Seuraavissa dioissa on 3 case-tehtävää, joissa vastaat kahteen monivalintakysymykseen:
 - Mihin kiireellisyysluokkaan (ABCDE) päätyisit oireenkuvan perusteella?
 - Miten ohjeistaisit potilasta/omaista jatkohoidosta?
- Avaa tiedosto diaesityksenä, vastaukset on ohjelmoitu ilmestymään samalle sivulle case-esimerkkien kanssa

17.10.2022

3



Case 1. Kuume lapsipotilaalla

Äiti soittaa. Tyttärellä (2v) on ollut 2 päivää kuumetta (yli 38°C). Yleisvointi on ollut hyvä, ei flunssan oireita. On saanut hieman kuumelääkettä suppona, mutta kuume ei tunnu laskevan.

Kiireellisyysluokka:

- A/B, heti-10 min
- C, 30 min
- D, 2 tuntia
- E, ei päivystys

Vastaus: E, ei päivystys

Miten ohjeistat potilasta/omaista jatkohoidosta?

- Soittamaan 112
- Tulemaan päivystykseen
- Tulemaan päivystykseen, mutta ei yöllä
- Annat kotihoito-ohjeet

Vastaus: Annat kotihoito-ohjeet. Ohjeistat antamaan kuumelääkettä. Vauvarokko (exanthema subitum) voi olla yleinen syy kuumeelle ½-2 vuoden ikäisillä lapsilla. (Renko 2019.) Rokotukset saattavat nostaa myös kuumetta (Nohynek & Leino 2022).

17.10.2022



Case 2. Hengenahdistus lapsipotilaalla

Isä soittaa yöllä päivystykseen. 2 –vuotias poika on herännyt yöllä kuivaan yskään ja hänen on vaikea hengittää. Ei ole kuumetta. Kuulostellessa puhelimen kautta lapsella kuulostaa olevan "haukkuvalta" tai "hyljemäiseltä" kuulostavaa yskää.

Kiireellisyysluokka:

- A/B, heti-10 min
- C, 30 min
- D, 2 tuntia
- E, ei päivystys

Vastaus: E, ei päivystys

17.10.2022

Miten ohjeistat potilasta/omaista jatkohoidosta?

- Soittamaan 112
- Tulemaan päivystykseen
- Tulemaan päivystykseen, mutta ei yöllä
- Annat kotihoito-ohjeet

Vastaus: Annat kotihoito-ohjeet. Oireenkuva viittaisi laryngiittiin, joka ei lieväoireisena vaatisi päivystyksellistä hoitoa. Ohjeista pitää määrätä lapsi rauhallisena. Pystyasento ja viileä ulkoilma voivat auttaa. Lapsi, jolla on sisä hengitysongelmia, on hyvä tulla hoitamaan päivystykseen akuutisti. (Heiskanen-Kosma 2021.)



Case 3. Kuumeinen lapsi

Äiti soittaa. Äiti on huomannut, että lapsen (2kk) iho on tavallista lämpimämpi ja on mitannut lapselta lämmön. Peräsuolimittarilla kuumetta on 38,6 °C. Lapsen yleistila on hyvä.

Kiireellisyysluokka:

- A/B, heti-10 min
- C, 30 min
- D, 2 tuntia
- E, ei päivystys

Vastaus: A/B, heti/10 min

17.10.2022

Miten ohjeistat potilasta/omaista jatkohoidosta?

- Soittamaan 112
- Tulemaan päivystykseen
- Tulemaan päivystykseen, mutta ei yöllä
- Annat kotihoito-ohjeet

Vastaus: Tulemaan päivystykseen. Kuumeileva alle 3kk lapsi tulee aina tuoda päivystykseen. (Renko 2022.)

6



Lähteet:

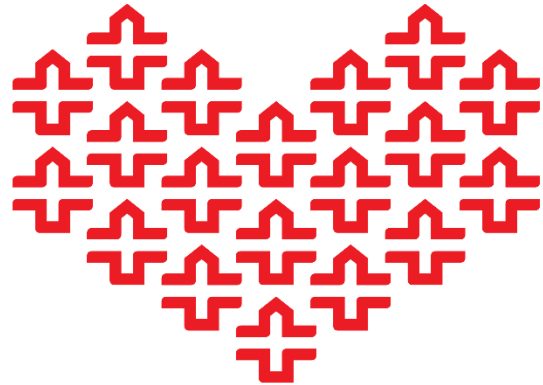
- Heiskanen-Kosma, T. 2021. Lapsen laryngiitti. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00728>
- Renko, M. 2019. Vauvarokko (exentherma subitum). Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00747>
- Renko, M. 2022. Kuumeinen lapsi. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 17.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00720>
- Nohynek, H.; Leino, T. 2022. Rokotukset. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 25.10.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00061>

17.10.2022

7



Kiitos!



Parannamme joka päivä

