



1. ja 2 tyypin diabeetikoiden varvashaavojen hoito-ohje hoitohenkilökunnalle

Ekaterina Chernyshenko, Johanna Suova

2025 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

1. ja 2 tyypin diabeetikoiden varvashaavojen hoito-ohje hoitohenkilökunnalle

Ekaterina Chernyshenko
Johanna Suova
Sairaanhoitaja
Opinnäytetyö
01/2025

Ekaterina Chernyshenko, Johanna Suova

1- ja 2 tyypin diabeetikon varvashaavojen hoito-ohje hoitohenkilökunnalle

Vuosi 2025 Sivumäärä 28

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää ohje Vantaan ja Keravan sairaalapalveluilla työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille ja tarjota ammattilaisille tietoa 1- ja 2 tyypin diabeteksen varvashaavojen ennaltaehkäisystä, tunnistamisesta ja hoidosta helppolukuisen ohjeen avulla. Toimeksiantaja toivoi helppolukuista ohjetta, jota voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden perehdytys- ja kehitysmateriaalina.

Ohje toteutettiin A4 julisteena ja sen kehittämässä käytettiin monipuolisesti suomenkielisiä artikkeleita ja kirjoja aiheesta, sekä aiheeseen liittyviä englanninkielisiä tieteellisiä julkaisuja. Ohjeen toteutuksessa hyödynnetyt lähteet perustuvat tutkittuun ja ajankohtaiseen tietoon diabeettisista varvashaavoista. Lähteiden luotettavuutta arvioitiin objektiivisesti laadullisen tutkimuksen kriteereihin nojaten.

Ohje sisältää viisi aihepiiriä, joihin sisältyvät ennaltaehkäisy, tunnistamisen ja hoidon pääperiaatteet. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käytiin läpi myös kattavasti diabeteksen vaikutus varvashaavojen syntyyn, jalkojen tutkiminen ja haavaluokitus. Ohjeen kehittämässä hyödynnettiin työelämäkumppanin, sekä Laakson sairaalassa- ja HUS alueella työskentelevien terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmia aiheesta. Palaute kerättiin Peijaksen haavahoito-osaston työntekijöiltä, Laakson sairaalan haavahoitajalta, HUS-alueen terveydenhuollon ammattilaisilta ja toimeksiantajalta Vantaan ja Keravan hyvinvointialueelta. Palautteen avulla ohje muokattiin tiiviimmäksi ja varmistettiin vastaamaan sairaalapalveluiden tarpeita.

Jatkokehittämissideana voisi toteuttaa laajemman ja yksityiskohtaisemman ohjeen, joka pitää sisällään tarkemman kuvauksen haavojen laajuudesta ja luokituksesta. Aiheeseen liittyvä työpaja voisi tukea aiheen sisäistämistä. Tutkimusideana voitaisiin selvittää ohjeen vaikutusta varvashaavojen ennaltaehkäisyn ja hoidon käytäntöihin.

Asiasanat: Diabetes, terveydenhuollon ammattilainen, haava.

Ekaterina Chernyshenko, Johanna Suova

Type 1 and 2 diabetic toe ulcers care guide for healthcare professionals

Year

2025

Pages

28

The purpose of this thesis was to develop a guide to healthcare professionals working in the Vantaa and Kerava Wellbeing Services County (VAKE) and provide them with information on the prevention, identification and treatment of type 1 and type 2 diabetic toe ulcers through an easy-to-read guide. The client of this thesis had requested an easy-to-read guide that can be utilized as orientation and development material for new employees.

The guide was implemented as an A4 size poster, which was developed using Finnish language articles and books diversly, as well as English language scientific publications. The sources used on this thesis were based on studied and current information of diabetic toe ulcers. The reliability of used sources was assessed objectively based on the criteria of qualitative research.

The guide includes five subject matters that discuss the main principles of prevention, identification and care. The theoretical part of this thesis also comprehensively reviewed the impact of diabetes on diabetic toe ulcers origin, examining the feet and wound classifying. In the development of this thesis, the authors utilized views on the topic from a work life partner, Laakso Hospital professionals and HUS region professionals. The feedback was collected from the employees of the wound care department of Peijas Hospital, the healthcare professionals of HUS region and the Vantaa and Kerava Wellbeing Services County client. With the help of the feedback, the guide was summarized and ensured to meet the needs of the hospital services.

A further development idea could be to develop a more comprehensive and detailed guide that includes a more precise description of the extent and classification of wounds. A workshop related to the topic could support the understanding of it. A research idea could be to investigate the impact of the guide on prevention and treatment practices of toe ulcers.

Keywords: Diabetes, healthcare professional, ulcer.

Sisällys

1. Johdanto	7
2. Mikä on diabetes	8
2.1. Tyypin 1 diabetes	8
2.2. Tyypin 2 diabetes	8
3. Diabeettinen varvashaava	9
3.1. Diabeteksen vaikutus varvashaavojen syntyyn	9
3.2. Diabeettisen varvashaavan ennaltaehkäisy	10
3.3. Diabeettisen varvashaavan tutkiminen.....	10
3.4. Diabeettisen varvashaavan tunnistaminen.....	11
3.4.1. Wlfi luokitus	12
3.4.2. Armstrongin luokitus.....	13
3.5. Diabeettisen varvashaavan hoito.....	14
4. Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite.....	17
5. Kehittämistyön prosessi.....	17
5.1. Kehittämistarpeen kuvaus	18
5.2. Kehittämistyön suunnittelu	18
5.3. Hoito-ohjeen toteutuminen.....	19
5.3.1. Hoito-ohjeen kuvaus.....	20
5.3.2. Hoito-ohjeen arviointi	21
6. Pohdinta	22
6.1. Eettisyys.....	22
6.2. Luotettavuus.....	23
6.3. Oma pohdinta ja osaamisen kehittyminen.....	24
6.4. Jatkokehittämis- ja tutkimusideat.....	24
Lähteet	26
Kuvat.....	27
Taulukot.....	27

1. Johdanto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää diabeettisiin varvashaavoihin keskittyvä ohje Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen sairaalapalveluilla työskenteleville ammattilaisille. Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda ammattilaisille tietoa varvashaavojen ennaltaehkäisystä, tunnistamisesta ja hoidosta ohjeen avulla. Ohje toteutettiin A4 kokoisena julisteena. Ohjetta hyödynnetään Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen sairaalapalveluilla perehdytys- ja kehittämismateriaalina. Ohje kehitettiin näyttöön perustuvaan ja ajankohtaiseen tietoon pohjautuen. Ohjeessa on käsitelty varvashaavojen syntyyn vaikuttavia riskitekijöitä, ennaltaehkäisyä ja hoitomenetelmiä.

Varvashaavat ovat yleinen komplikaatio diabetesta sairastavilla ja hoito vaatii ammattilaisilta erikoisosaamista, komplikaatioiden hoito kuormittaa terveydenhuoltoa merkittävästi. (Käypä Hoito 2022). Ohjeen avulla voidaan yhtenäistää käytäntöjä vuodeosastoilla, jolloin haavojen kehittymiseen voidaan puuttua varhain. Varhaisen puuttumisen avulla vakavien komplikaatioiden riski vähenee merkittävästi.

Diabetesliiton mukaan, diabetes on yleistynyt Suomessa viime vuosikymmenen aikana merkittävästi. Tyypin 1 diabetes on autoimmuunitulehdus, jossa elimistö pyrkii tuhoamaan insuliinia tuottavia soluja. Tyypin 1 diabetesta sairastaa noin 50 000 henkilöä Suomessa. Tyypin 2 diabetesta aiheuttaa esimerkiksi huonot elämäntavat, vähäinen liikunta ja geeniperimä. Tyypin 2 diabetesta sairastavat noin 400 000 henkilöä Suomessa. Diabetes sairautena aiheuttaa verenkiertohäiriöitä ja hermoston vaurioita, jolloin puhutaan neuropatiasta. Verenkiertohäiriöt ja neuropatia, eli tuntohäiriö, ovat merkittävä riski varvashaavojen syntyyn. (Ilanne-Parikka 2021.)

Diabeettisen varvashaavan hoidossa ennaltaehkäisy vähentää terveydenhuollon kuormitusta, sekä parantaa diabetesta sairastavan elämänlaatua merkittävästi. Hyvällä hoitotasapainolla, sopivankokoisilla sukilla ja kengillä, hyvällä kynsienleikkuu tekniikalla ja perusteellisella hygienialla voidaan välttää ihovaurioita, joista voi kehittyä vakavia komplikaatioita. Yhtenäisten käytäntöjen avulla varvashaavojen hoidon kustannuksia voidaan vähentää tehokkaasti, sekä erikoissairaanhoidon kuormitus vähenee. Terveydenhuollon ammattilaisilla on keskeinen rooli vakavien komplikaatioiden, kuten amputaation ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. (Ilanne-Parikka 2021.)

2. Mikä on diabetes

Diabetes on ryhmä aineenvaihduntasairauksia, jotka vaikuttavat elimistön kykyyn säädellä verensokeritasoja. Diabetes voidaan jakaa kahteen pääryhmään, tyypin 1 -ja tyypin 2 diabetes. Normaalisti haima tuottaa insuliinia, joka auttaa soluja ottamaan glukoosia verestä energianlähteeksi, diabeteksessa joko keho ei tuota riittävästi insuliinia tai se ei pysty käyttämään sitä tehokkaasti. Komplikaatioina voi olla joko liian matala verensokeri (hypoglykemia) tai liian korkea verensokeri (hyperglykemia), sekä happomyrkytys eli ketoasidoosi. Huono verensokeritasapaino voi aiheuttaa vakavia terveysongelmia, kuten sydän- ja verisuonitauteja, näkövammoja ja hermostovaurioita. (Ilanne-Parikka 2021.)

2.1. Tyypin 1 diabetes

Tyypin 1 diabetes johtuu haiman insuliinituotannon puutteesta. Elimistön oma immuunijärjestelmä virheellisesti hyökkää haiman beetasoluihin, jotka ovat vastuussa insuliinin tuottamisesta. Tämä johtaa beetasolujen tuhoutumiseen ja insuliinin tuotannon loppumiseen, tai merkittävään vähenemiseen elimistössä. Yleisimpiä oireita ovat jano, runsas virtsaaminen, väsymys, laihuminen ja toistuvat ihoinfektiot. (Ilanne-Parikka 2021.)

Tyypin 1 diabetesta sairastavat tarvitsevat päivittäin insuliinihoitoa verensokerin hallitsemiseksi ja terveyden ylläpitämiseksi. Tyypin 1 diabeteksen insuliinihoitomuotoja on monia. Yleisin näistä on monipistohoito, jossa insuliinihoitoon sisältyy pitkävaikutteinen insuliini ja pikainsuliini, toiselta nimeltään ateriainsuliini. Toinen insuliinihoitomuoto on insuliinipumppu, joka annostelee potilaan puolesta insuliinia ympäri vuorokauden potilaan tarpeiden mukaan. Vaikka tyypin 1 diabetes on parantumaton, hyvä verensokerin hallinta ja terveelliset elämäntavat voivat auttaa diabeetikkoja elämään täyttä ja aktiivista elämää. Tyypin 1 diabetesta sairastavia on noin 50 000 ihmistä Suomessa. (Ilanne-Parikka 2021.)

2.2. Tyypin 2 diabetes

Tyypin 2 diabetes johtuu kehon insuliiniresistenssin tai haiman insuliinituotannon vähenemisestä, elimistön solut eivät reagoi normaalisti insuliiniin, mikä johtaa verensokerin kohoamiseen. Yleiset riskitekijät ovat perinnöllisyys, ylipaino, epäterveellinen ruokavalio ja vähäinen liikunta. Taudin oireita ovat lisääntynyt jano, virtsaamistarve ja väsymys. (Ilanne-Parikka 2021.)

Hoidossa tärkeintä on terveelliset elämäntavat, kuten ruokavalion muutokset ja liikunta, sekä tarvittaessa lääkitys ja verensokeriseuranta. Oireiden hallitseminen on tärkeää komplikaatioiden, kuten sydän- ja verisuonitautien ehkäisemiseksi. Tyypin 2 diabetesta sairastavia arvioidaan olevan noin 40 000 ihmistä Suomessa, tähän mukaan lukematta ihmisiä,

jotka sairastavat tyypin 2 diabetesta tietämättään. Näitä tapauksia arvioidaan olevan lisäksi 50 000-100 000. (Ilanne-Parikka 2021.)

3. Diabeettinen varvashaava

Diabeettinen varvashaava on varpaan alueen vaikeasti paraneva haava tyypin 1 -ja tyypin 2 diabetesta sairastavilla potilailla. Diabetesta sairastavista henkilöistä noin kolmasosa saavat diabeettisen varvashaavan elämänsä aikana. Diabetes sairautena aiheuttaa kohonneen riskin kehittää komplisoitunut, kuten infektoitunut tai amputaatioon johtava varvashaava. (Voelker 2023, s. 2314.)

3.1. Diabeteksen vaikutus varvashaavojen syntyyn

Diabeetikon varvashaavojen syntyyn vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi: neuropatia, heikentynyt valtimoverenkierto, kudosten ja nivelten jäykistyminen tai poikkeava kuormitus. Merkittävin riskitekijä diabeetikon varvashaavoille on neuropatia, eli tuntohäiriö, joka aiheuttaa tuntuu puuttamista. Tunto suojaa ihmistä lähettämällä kiputuntemuksesta sähköisiä viestejä aivoille, johon ihminen reagoi ja näin tunnistaa haavan syntymisen. Jos aivot eivät saa signaaleja kiputuntemuksesta, voi pieni ihorikko jäädä huomaamatta. Jalkojen heikentynyt valtimoverenkierto ja valtimosairaudet altistavat diabetesta sairastavia henkilöitä varvashaavojen syntymiselle. (Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat 2021.)

Asentovirheet luovat painetta varpaiden alueelle, joka voi johtaa haavan syntymiseen. Virheasentoihin voidaan myös mukaan lukea esimerkiksi vääränlaiset kengät ja niistä aiheutuva hankaava liike, sekä ylimääräinen paine. Hankaus saattaa aiheuttaa varpasiin kovettumia, jotka taas saattavat kehittyä haavaumiksi jatkuvan paineen ja poikkeavan kuormituksen seurauksena. (Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat 2021.)

Tupakointi ja huonot elintavat altistavat diabeetikon varvashaavojen syntymiselle. Tupakoinnin ja nikotiini tuotteiden käytön aikana verisuonet supistuvat ja täten heikentävät verenkiertoa. Huonoihin elintapoihin liittyy usein myös huono glukoositasapaino, joka altistaa varvashaavojen syntymiselle verensokerin ollessa jatkuvasti koholla. Koholla oleva verensokeri vahingoittaa verisuonia ja heikentää verenkiertoa varpaissa. (Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat 2021.)

Varvashaavat ovat helposti uusiutuvia ja aiemmin saatu varvashaava onkin keskeinen uuden varvashaavan riskitekijä. On hyvin tärkeää varvashaavan hoitamisen lisäksi myös tukea potilaan hoidon jatkumista haavan paranemisen jälkeen. (Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat 2021.)

3.2. Diabeettisen varvashaavan ennaltaehkäisy

Diabeettisen varvashaavan ennaltaehkäisy on keskeinen osa diabeteksen hoitoa. Haavojen ehkäisy ja varhainen ongelmien tunnistaminen, sekä terveelliset elämäntavat ja verensokeriarvojen seuranta ovat tärkeitä, erityisesti neuropatian ja virheasentojen vuoksi. Varhainen tunnistaminen ja ennaltaehkäisy on keskeistä vakavien komplikaatioiden välttämiseksi. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Diabetesta sairastavan tulee tarkistaa jalkojensa ja varpaidensa kunto päivittäin, mahdollisten ihorikkojen, hiertymien, turvotusten tai punoituksen varalta. Neuropatiasta kärsivillä päivittäisen tarkistuksen tärkeys korostuu, sillä he eivät välttämättä tunne puristusta tai kipua jaloissa. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Hyvä hygienia on oleellinen osa päivittäistä hoitoa. Pesu lämpimällä vedellä ja miedolla saippualla, sekä huolellinen jalkojen kuivaaminen vähentää infektion mahdollisuuden riskiä. Jalat on hyvä rasvata päivittäin, jolloin iholle ei pääse muodostumaan kovettumia tai halkeilua. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Kenkien tulee olla sopivan kokoiset, tilavat ja jalan muotoon mukautuvat, sekä sukkien löysät ja luonnollista materiaalia olevat. Jalkahaavojen ehkäisyssä kengät ja sukat eivät saa aiheuttaa puristusta tai hankausta. Säännölliset tarkastukset jalkaterapeutilla, lääkärintarkastukset, sekä omaseuranta auttavat tunnistamaan ongelmat varhaisessa vaiheessa. Yksilöllisten riskien, kuten aikaisempien jalkaongelmien tai liitännäissairauksien tunnistaminen on tärkeää. Tupakointi, ylipaino, epäsojivat kengät, huono hygienia ja liikkumattomuus lisäävät haavojen muodostumisen riskiä. Jalkaterapeutti ohjaa kynsien oikeaoppisen hoidon sekä kovettumien käsittelyn. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Tasapainoisella ruokavaliolla ja säännöllisellä liikunnalla, sekä tarvittavalla lääkityksellä ja verisokerin hallinnalla on suuri osuus haavaumien riskien pienentämisellä. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

3.3. Diabeettisen varvashaavan tutkiminen

Diabeettista varvashaavaa tutkiessa tärkeimmät asiat, jotka tulee ottaa huomioon ovat haavan sijainti, koko, mahdollinen haju, erityis, syvyys, mahdolliset onkalot, infektion merkit, sekä potilaan taustatiedot kuten sairaudet, sekä aiemmat mahdolliset toimenpiteet ja haavat. Näin voidaan varmistua haavan kokonaisvaltaisesta ja progressiivisesta tutkimisesta ja parhaan mahdollisen hoidon löytämisestä. Löydökset tulee kirjata tarkasti tutkimisen jälkeen. Jalkojen tutkiminen tulisi tapahtua vähintään kerran vuodessa. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Verenkierron arvioimiseksi voidaan tunnustella jalan, sekä varpaiden pulssi. Pulssia tunnustellessa on hyvä muistaa, että pulssi voi tuntua omasta sormenpästä. Tarkempaan mittaukseen voidaan käyttää Dolpper laitetta, jonka avulla voidaan kuunnella varpaan pulssit luotettavammin. Varpaan ulkonäkö, kuten lämpö- ja värimuutokset voivat myös viitata verenkierron häiriöön, jonka vuoksi ne on tärkeää huomioida varpaita tutkiessa (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Diabeettiseen varvashaavaan kohdistuvaa painetta ja kuormitusta arvioidaan seisossa, kävellessä ja makuulla, jolloin voidaan havaita mahdollinen painetta aiheuttava virheasento. Haavan syvyyttä arvioidessa on oleellista tarkistaa, ulottuuko haava jänteeseen, niveleen tai luuhun. Haavan syvyyttä arvioidessa metallisondi on hyvä apuväline. Sondin osuessa luuhun, on syytä epäillä osteomyeliittiä. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

3.4. Diabeettisen varvashaavan tunnistaminen

Diabeettisen varvashaavan tunnistaminen on oleellista heti hoidon alussa, jotta voidaan varmistaa haavan oikeanlainen hoito, paranemisprosessin optimointi, sekä komplikaatioiden ehkäisy. On tärkeää myös arvioida hoidon seurantarve. Haavan oikeanlaisella hoidolla voidaan välttyä vakavilta ja varpaita uhkaavilta infektiolta, sekä infektion etenemiseltä amputaatioon. Haavan tunnistamisessa korostuu ennaltaehkäisevien toimintojen merkitys, sekä jalkojen säännöllinen seuranta ja hoito. (Karppinen ym. 2020.)

Diabeetikoiden varvashaavojen tunnistamisessa on oleellista huomioida, liittyykö diabetekseen lisäsairautena neuropatia. Neuropatia aiheuttaa tunnettomuutta huonon verenkierron takia, joka voi altistaa haavojen syntymiselle herkemmin. Neuropatian tunnistaminen on tärkeää, jotta voidaan välttyä haavan tunnistamisen viivästyimiseltä. (Ebeling 2022.)

Diabeettinen varvashaava voi esiintyä monessa eri muodossa. Haava voi olla iskeeminen tai neuropaattinen, akuutti tai krooninen. Haavan ollessa avoin, tulee tunnistaa kudokset, eli onko kyseessä epiteelikudos vai granulaatiokudos, esiintyykö haavalla fibriinikatetta vai onko haavalla nekroottista kudosta. Jokaisella vaiheella on tietyt hoitomenetelmät, joita tuodaan esille opinnäytetyön otsikossa ”Diabeettisen varvashaavan hoito”. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Ennen hoidon aloitusta on myös tärkeää tunnistaa, onko kyseessä krooninen haava vai akuutti haava. Krooniseksi haavaksi määritellään haavat, jotka ovat olleet avoimena vähintään kuukauden. Aikaraja on suuntaa antava, sillä itsessään haavan parantuminen voi kestää kuukauden. Akuutti haava on tuore haava, joka on syntynyt ulkoisen fyysisen voiman vaikutuksesta. Tunnistaminen on tärkeää, jotta haavalle voidaan aloittaa oikeanlainen hoito.

Varsinkin useimpien kroonisten haavojen hoidossa on tärkeää tietää, että haava on krooninen, jotta voidaan vertailla aiempia hoitomuotoja ja niiden vastetta hoidossa. (Terveyskylä 2021.) Diabeettisen varvashaavan luokitukseen voidaan käyttää erilaisia mittareita haavan vaikeusasteen, hoitosuunnitelman tai hoidon tarpeen arvioimiseksi. Opinnäytetyössä on käytetty Wlfi luokitusta, sekä Armstrongin luokitusta.

3.4.1. Wlfi-luokitus

Wlfi luokitusta pidetään uudempana ja tarkempana kroonisen haavan määrittämenetelmänä. Luokituksen avulla arvioidaan kudosisvaurion laajuutta, vaikeusastetta ja mahdollista infekktion kehitystä. Luokituksessa arvioidaan potilaan kuuluuutta amputaation riskiryhmään, sekä kartoitetaan verenkiertoa parantavan toimenpiteen, eli revaskularisaation tarvetta. Taulukon avulla voidaan määrittää numeraalinen arvo kudosisvaurion, iskemian, eli paikallisen hapen tai verenpuutteen, sekä infekktion riskiluokalle. (Kauhanen & Venermo 2021.)

Taulukko 3. Wlfi-luokitus (kudosisvaurio, iskemia ja jalkainfektio).

Kudosisvaurio	
0	lepokipu, ei haavaumaa tai varvaskuoliota
1	vähäinen kudosisvaurio, hoidettavissa 1–2 varpaan amputaatiolla ja/tai ihonsiirrolla, ei varvaskuoliota
2	merkittävä kudosisvaurio, hoitoon vaaditaan 3–5 varpaan amputaatio tai transmetatarsaaliamputaatio ja mahdollisesti ihonsiirto, syvä luun, jänneen tai nivelen paljastava haava, varvaskuoliot, pinnallinen kantapään haava ilman kantaluun paljastumista
3	erittäin laaja kudosisvaurio, raaja pelastettavissa vain vaativalla transmetatarsaaliamputaatiota laajemmalla amputaatiolla (Lisfranc tai Chopart), laajan pehmytkudosispuutoksen vuoksi tarvitaan peitto kielekkeellä tai vaativa ja usein pitkäkestoinen paikallishoito, laaja tai syvä haava jalan keski- ja/tai etuosassa, johon voi liittyä myös syvä kantapään alueen kuolio

Iskemia	ABI	Nilkkapaine (mmHg)	VP/TcPO ₂ (mmHg)
0	≥0,8	> 100	≥ 60
1	0,6–0,79	70–100	40–59
2	0,4–0,59	50–70	30–39
3	< 0,39	< 50	< 30

Taulukko 1. (Kauhanen & Venermo 2021).

Jalan infektio	
0	<ul style="list-style-type: none"> Ei oireita tai merkkejä infektiosta
1	<ul style="list-style-type: none"> 2 tai useampia seuraavista löydöksistä: paikallinen turvotus tai induraatio, punoitus 5–20 mm haavan ympärillä, paikallinen kipu tai arkuus, paikallinen kuumotus, purulentti erityys haavasta. Paikallinen tulehdus vain iholla ja ihonalaiskudoksessa (ei viitettä tulehduksen ulottumisesta syvempiin kudoksiin tai systeemi-infektiosta). Muut ihon paikallisen inflammaation syyt, kuten trauma, kihti, akuutti Charcot'n jalka, murtuma, tromboosi tai laskimostaasi, suljettu pois.
2	<ul style="list-style-type: none"> Paikallinen infektio, jossa haavan ympärillä yli 20 mm:n punoitusvyöhyke tai ihoa ja ihonalaiskudosta syvempien kudosten infektio (faskiitti, osteomyeliitti, paise, septinen artriitti). Ei viitettä systeemi-infektiosta.
3	<ul style="list-style-type: none"> Paikallinen infektio kuten luokassa 2, mutta johon liittyy 2 tai useampia seuraavista systeemi-infektion tunnusmerkeistä: ruumiinlämpö yli 38 °C tai alle 36 °C, pulssi > 90/min, hengitysfrekvenssi > 20/min tai PaCO₂ < 32 mmHg, valkosolunäärä > 12 E9/l

Taulukko 2. (Kauhanen & Venermo 2021).

3.4.2. Armstrongin luokitus

Texasin yliopiston luomassa luokituksessa diabeettisen haavan luokittelu perustuu infektion tai iskemian mukaan neljään eri vaiheeseen. Otsikoissa A-D kirjaimilla on kuvattu haavan eri luokat. Taulukossa näkyvän ensimmäisen, eli A luokan vaiheessa haava on pinnallinen, eikä osoita infektoitumisen merkkejä. Seuraavassa, vaiheessa (B) haavassa on infektion merkkejä, mutta verenkierto ja hapensaanti ovat hyvät. Iskeemista haavaa luokitellaan C luokan haavaksi. Infektoitunut ja iskeminen haava on luokittelun mukaan D luokan haava. (Sane & Ebeling 2021.)

TAULUKKO 1.				
Diabeettisen jalkahaavan Texasin yliopiston luokitus (Armstrongin luokitus).				
Haavan luokka	Haavan aste			
	0	I	II	III
A	ehjä iho, haavan uhka tai parantunut haava	pinnallinen haava	haava ulottuu jänteeseen tai nivelkapseliin	haava ulottuu luumun tai niveleen
B	+ infektio	+ infektio	+ infektio	+ infektio
C	+ iskemia	+ iskemia	+ iskemia	+ iskemia
D	+ infektio + iskemia	+ infektio + iskemia	+ infektio + iskemia	+ infektio + iskemia

Taulukko 3. Armstrongin haavaluokitus (Juutilainen & Vikatmaa 2017).

Armstrongin luokituksessa otetaan huomioon myös haavan syvyys. Haavaluokituksessa haavan syvyyttä arvioidaan asteikolla 0-3. Nolla vaiheeseen kuuluu parantuneet haavat ja

ensimmäiseen vaiheeseen pinnallinen haava. Toisessa vaiheessa haava ulottuu jänteeeseen tai nivelkapseliin. Viimeiseksi vaiheeksi, eli kolmanneksi vaiheeksi, luokitellaan luuhun tai niveleen ulottuvaa haavaa. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

3.5. Diabeettisen varvashaavan hoito

Diabeettisen varvashaavan hoidossa keskeistä on ensin selvittää, mikä on aiheuttanut haavan (esim. Huonot kengät, elintavat yms.), arvioida haavan aste, sekä keskittää haavanhoito sen asteen mukaisesti, jotta voidaan antaa oikeaoppista hoitoa ja välttyä pidemmiltä komplikaatioilta tai jopa amputaatiolta. (Ebeling 2022.)

Potilaan ollessa vuodelevossa, kantapäät tulee suojata pehmusteilla ja huomioida asentohoito. Jatkuva paine potilaan jaloissa voi altistaa painehaavoille. Painehaavat kehittyvät usein erityisesti varpasiin ja kantapäihin. Jalkoja tutkiessa käydään läpi käytössä olevien kenkien sopivuus, potilaan ravitsemus, mahdolliset kohde-elinvauriot, aiemmat amputaatiot ja mahdolliset tuntopuutokset. Tutkimuksen yhteydessä arvioidaan jalkojen verenkiertoa, potilaan päihteiden käyttöä, hygieniaa, glukoositasapainoa, sekä psyykkistä jaksamista. Havaitut tiedot kirjataan ylös potilastietokantaan. (Ebeling 2022.)

Haavaa hoidettaessa arvioidaan käytettävä menetelmä haavan pituuden, leveyden, syvyyden, infektion merkkien, sekä mahdollisten onkaloiden perusteella. Kun haava on pinnallinen (epiteelikudos) hoidossa tärkeintä on haavan puhdistaminen, sekä haavahoidon ylläpito. Haavalla, jonka pinta on granulaatiokudosta, on tärkeintä ylläpitää kosteustasapainoa. Fibriinikatetta sisältävässä haavassa kate pehmitetään ja poistetaan, jotta haavalle pääsee muodostumaan uutta kudosta. Iskeemisen eli mustan, kuivan ja nekroottisen haavan katetta ei poisteta, ellei sen alla ole märkivää eritettä. Haavan arvioi verisuonikirurgi, jonka jälkeen voidaan edetä hänen antamiensa ohjeiden mukaan. Neuropaattinen haava puhdistetaan mekaanisesti, haavalta poistetaan nekroottinen kudos ja haavan pinta pidetään kosteana haavasidoksen alla. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Kannustetaan potilasta myös omahoitoon, jos se on hänen toimintakykynsä kannalta mahdollista. Tärkeää omahoidon kannalta on varmistaa, että potilas on saanut oikeaoppiset ohjeet jalkojen, sekä mahdollisten haavojen hoidosta ja ymmärtää miksi jalkojen, sekä varvashaavojen hoito on tärkeää. (Juutilainen & Vikatmaa 2017.)

Diabetesta sairastavan potilaan varvashaavojen syntymisen riskiin luotu Käypä hoito -suosituksen riskiluokitus, on luokitus, jossa kuvataan haavan kolme eri riskiluokkaa: kuinka suuri haavariski on verrattuna terveeseen, kriteerit kyseisen riskiluokan toteamiselle, sekä hoito ja tutkimukset. Vaikka luokituksessa puhutaankin jalkahaavasta, voidaan luokitusta käyttää myös varvashaavoissa, sillä samat periaatteet pätevät molempiin. (Kauhanen & Venermo 2021.)

Varvashaavan riskiluokitukseen, sekä seurantasuositukseen on myös saatavilla useampia luokitteluja. IWGDF 2019 -suositus on diabetesta sairastavan jalkahaavan riskin luokitus. Taulukossa tuodaan esille riskiluokka 1-3, haavariski, kuvaus riskiluokan arvioimiseen, sekä seurantasuositus. Seurantavälit ovat Käypä hoito -työryhmän mukailmia. Muita luokitteluja ovat esimerkiksi SINBAD-luokittelu, sekä infektoituneen haavan IWGDF/IDSA-luokittelu. (Kauhanen & Venermo 2021.)

Luokka	Haavariski	Kuvaus	Seurantasuositus*
0	Hyvin pieni	Ei suojaavan tunnon puutosta eikä alaraajojen valtimotautia	Vuosittain tai harkinnan mukaan harvemmin
1	Pieni	Suojaavan tunnon puutos tai alaraajojen valtimotauti	6–12 kk:n välein
2	Kohtalainen	Suojaavan tunnon puutos ja alaraajojen valtimotauti tai suojaavan tunnon puutos ja jalan virheasento tai alaraajojen valtimotauti ja jalan virheasento	3–6 kk:n välein
3	Suuri	Suojaavan tunnon puutos tai alaraajojen valtimotauti ja yksi tai useampia seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> • aiempi jalkahaava • alaraaja-amputaatio (matala tai korkea) • loppuvaiheen munuaistauti 	1–3 kk:n välein

* Seurantasuositus perustuu työryhmän asiantuntijoiden arvioon, eikä sen tueksi ole julkaistuja tutkimuksia.

Taulukko 4. IWGDF 2019 -suosituksen mukainen diabetesta sairastavan jalkahaavan riskin luokitus ja suositus seurantaväleiksi. (Duodecim Käypä Hoito -suositus 2021).

Riskiluokka	Kriteerit	Hoito ja tutkimukset
0	<ul style="list-style-type: none"> Ei suojaavan tunnon puutosta Ei alaraajan valtimotautia 	Arvio vuosittain Jalkine- ja jalkojenhoidon ohjaus Kehon hallintaa ja alaraajaa (erityisesti nilkkaa ja jalkaterää) vahvistava harjoittelu
1	<ul style="list-style-type: none"> Suojaavan tunnon puutos tai alaraajan valtimotauti 	Arviointi 6–12 kk:n välein Jalkojen omaseuranta Jalkine- ja jalkojenhoidon ohjaus Kehon hallintaa ja alaraajaa (erityisesti nilkkaa ja jalkaterää) vahvistava harjoittelu
2	<ul style="list-style-type: none"> Jokin seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> suojaavan tunnon puutos ja alaraajan valtimotauti suojaavan tunnon puutos ja jalkojen rakenteellisia tai nivelten toiminnallisia muutoksia alaraajan valtimotauti ja jalkojen rakenteellisia tai nivelten toiminnallisia muutoksia 	Omahoidon tehostus, ks. 1 Kehon hallintaa ja alaraajaa (erityisesti nilkkaa ja jalkaterää) vahvistava harjoittelu Jalkojen tunto testataan jokaisella käynnillä, ellei jo aiemmin ole puuttunut. Pulslien tutkiminen, tarv. ABI Yksilöllisten pohjallisten tai erityisjalkineiden harkinta
3	<ul style="list-style-type: none"> Suojaavan tunnon puutos tai alaraajan valtimotauti ja vähintään 1 seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> aiempi tai nykyinen jalkahaava jalkaterän osa-amputaatio nilkan yläpuolinen amputaatio loppuvaiheen munuaistauti 	Hoito ja seuranta yksilöllisesti (jalkojenhoitaja/jalkaterapeutti) Hoidon ja omahoidon tehostus Kehon hallintaa ja alaraajaa (erityisesti nilkkaa ja jalkaterää) vahvistava harjoittelu Yksilöllisten pohjallisten tai erityisjalkineiden harkinta

Taulukko 5. Diabetesta sairastavan jalkojen riskiluokitus. (Duodecim Käypä Hoito -suositus 2021).

Varvashaavojen hoidossa aseptiikka on tärkeää haavan paranemisen kannalta. Aseptiikalla sairaalassa tarkoitetaan toimenpiteiden ja yhteisten käytäntöjen sarjaa, jolla estetään haitallisten bakteerien pääsyä potilaan kehoon ja hallitaan infektioriskejä. Aseptisellä toiminnalla ehkäistään vakavien infektioiden riskejä varvashaavojen hoidossa. Tehokas käsihygienia, mahdollisimman puhdas ympäristö ja työntekijän suojautuminen ovat pääasiallisia aseptiikan mukaisia toimintoja. Suojaimilla tarkoitetaan tehdaspuhtaita tai steriilejä kertakäyttökäsineitä, kirurgista suu-nenäsuojainta ja hihallista muovista esiliinaa. Haavanhoidossa silmäsuojainten käyttö on arvioitava roiskevaaran mukaan. (Principles for aseptic technique: Information for healthcare workers 2021, s. 1-4.)

Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin, eli HUS, ohjeen mukaan paljain käsin ei saa koskea haavaa tai sen ympäristöä, dreenejä tai siteitä. Käsien huolellinen desinfiointi ja suojakäsineiden vaihto ovat ehdottomia ennen aseptiikkaa vaativaa toimenpidettä, kuten haavanhoitoa. Käsineiden likaantuessa haavanhoidon yhteydessä, ne tulee vaihtaa puhtaisiin ennen sidosten asettamista paikoilleen. Potilaalle on ehdotonta ohjata hyvän käsihygienian periaatteet sairaalaympäristössä. (Aseptiset toimintatavat haavanhoidossa 2022.)

Käsihygienialla tarkoitetaan terveydenhuollossa toimenpiteitä, joilla vähennetään mikrobien siirtymistä käsien välityksellä ihmisestä toiseen tai ihmisten kehon eri alueilta kehon toiselle alueelle. Käsienpesuun tulee käyttää nestemäistä saippuaa ja hieroa kämmeniä, sormia, peukaloita, sormien välejä ja ranteita vähintään 30 sekunnin ajan. Kädet on huuhdeltava ja kuivattava huolellisesti. Käsienpesun jälkeen käytetään 3-5 ml annos käsihuuhdetta, joka levitetään koko käsien alueelle niin, että myös sormienpäät, sormienvälit, kynnenaluset, sekä peukalot on huomioitu. (Rautava-Nurmi ym. 2020, s. 5-6.)

Aseptinen varvashaavan hoito toteutuu aseptista työjärjestystä noudattaen.

Instrumenttipöytä on käsiteltävä pintadesinfektioaineella ennen ja jälkeen toimenpiteen. Haavatuotteet ja instrumentit ovat potilaskohtaiset. Instrumenttien tulee olla steriilit ja toimenpidekohtaiset. Mikäli käsiteltävä haava on revidoitu leikkaussalissa 24 tuntia ennen haavahoitoa vuodeosastolla tai sidosten vaihtoa osastolla, tulee käyttää steriilejä haavanhoitotuotteita ja käsineitä. Haavan ollessa avoin, pyritään se sulkemaan tai peittämään mahdollisimman pian kontaminaatoriskin vuoksi. (Principles for aseptic technique: Information for healthcare workers 2021, s. 1-4.)

Mikäli potilaalla on useita hoidettavia haavoja kerralla, joista yksi tai useampi on infektoitunut, aseptisen järjestyksen mukaan noudatetaan puhtaasta likaisempaan järjestykseen, eli infektoituneita haavoja käsitellään viimeisenä. Runsaasti erittävät, infektoituneet haavat tai paiseet käsitellään kosketusvaratoimin. Infektioepäilystä tulee ilmoittaa hoitavalle lääkärille ja ottaa puhdistamattomalta haavan pinnalta bakteeriviljelynäyte. (Aseptiset toimintatavat haavanhoidossa 2022.)

4. Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää diabeettisiin varvashaavoihin keskittyvä ohje Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen sairaalapalveluilla työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda ammattilaisille tietoa varvashaavojen ennaltaehkäisystä, tunnistamisesta ja hoidosta ohjeen avulla. Ohje toteutettiin A4 kokoisena julisteena. Ohjetta hyödynnetään Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen sairaalapalveluilla perehdytys- ja kehittämismateriaalina.

5. Kehittämistyön prosessi

Opinnäytetyö oli toteutettu keittämistyönä Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen sairaalapalveluille, joissa hoidetaan täysi ikäisiä potilaita. Vuodeosastoilla hoidetaan 1- ja 2 tyypin diabetesta sairastavia potilaita, joilla on riski kehittää varvashaava. Kehittämistyön kohderyhmänä oli osastolla työskentelevät terveydenhuollon ammattilaiset, joiden

työnkuvaan kuuluu potilaan haavanhoito, esimerkiksi hoitajat ja lääkärit. Työelämäkumppani oli esittänyt toiveen, että opinnäytetyössä olisi käsitelty diabeettisten varvashaavojen hoitoa ja tuotettaisiin lyhyt ja helppolukuinen ohje, jota voitaisiin hyödyntää Peijaksen sairaalan haavaohito-osastolla.

5.1. Kehittämistarpeen kuvaus

Vuonna 2014 tehtyjen tutkimusten mukaan, diabetesta sairastavista potilaista 15-20 % on riskissä saada diabeettinen jalkahaava. Vuosittain jalkahaavoja ilmenee 2-5 %. Komplisoitunut varvashaava ja pitkälle edennyt iskeeminen haava johtaa usein amputaatioon. (Vikatmaa, Ebeling & Lepäntalo 2014.) Ohjeen kehittämällä voidaan välttää haavan komplisoituminen. Ohjeessa tuotujen viiden askeleen pohjalta voidaan lisätä potilaan tietoisuutta haavoista, joka voi edistää hoitoon sitoutumista potilaalta. Lisäksi ohje auttaa puuttumaan haavanhoitoon jo varhaisessa vaiheessa, sekä se tuo esille myös haavojen syntyminen ennaltaehkäisykeinot.

Diabeettinen varvashaava on ennaltaehkäistävissä hyvällä potilaan ohjauksella ja ammattilaisten varhaisella puuttumisella. Terveiden ja hyvinvointilaitoksen mukaan, komplisoituneen diabeteksen hoito Suomessa kustantaa noin 5700 euroa henkilöä kohden vuonna 2011. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2023.) Kehittämällä yhtenäisen ja selkeän ohje voidaan nopeuttaa haavojen hoitoon puuttumista, sekä kehittää potilaan tietoisuutta hoidosta ensin kehittämällä hoitajille ohje, jossa muistutetaan potilaan hoitoon sitoutumisen ja hoidosta tietoisuuden huomioonottamista.

5.2. Kehittämistyön suunnittelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä ajankohtaista tietoa ja tutkimuksia, sekä hyödyntää niitä ohjeen toteutuksessa. Opinnäytetyö oli perustunut työelämäkumppanin ilmaisemaan tarpeeseen saada varvashaavojen ennaltaehkäisyyn ja hoitoon keskittyvä ohje. Tietoa oli haettu Google Scholar ja EBSCO järjestelmistä, hoitosuosituksista ja isojen organisaatioiden, kuten HUS, luomista ohjeistuksista ammattilaisille. Opinnäytetyössä oli hyödynnetty myös kirjallisuutta hoitoalaa opiskeleville. Opinnäytetyö perustettiin ajankohtaiseen ja tutkittuun tietoon. Tiedonhausta rajattiin pois olemassa olevat opinnäytetyöt ja potilaille tehdyt artikkelit. Opinnäytetyössä käytettiin englannin- ja suomenkielisiä lähteitä. Englanninkielisiä lähteitä käytettiin kuitenkin suhteessa huomattavasti vähemmän, kuin suomenkielisiä.

Tiedonhaussa käytettiin hakusanoja kuten diabetes, 1-2 tyypin diabetes, diabeettinen haava, diabetic foot ulcer, cost of diabetic foot ulcer, diabetic ulcer. Tiedonhausta rajattiin pois vanhemmat kuin 2014 tehdyt tutkimukset, jotta tieto olisi mahdollisimman ajantasaista. Opinnäytetyössä hyödynnettiin opiskelijoille suunnattua kirjallisuutta, jota oli saatavilla

Laurean kirjastossa. Kattavasti tutkittu ja laadittu teoreettinen viitekehys mahdollisti ammattilaisille suunnatun 1- ja 2 tyyppin diabeetikoiden varvashaavojen hoito-ohjeen laatimisen, joka vastasi käytännön tarpeisiin ja tutkimustietoon, sekä tuki hoitotyön laatua tarjoamalla ohjeet eri varvashaavan hoidon vaiheisiin.

Kattavan tiedonhaun avulla opinnäytetyöhön saatiin useita eri näkökulmia haavanhoitoon liittyen. Keskeisiä lähteitä opinnäytetyössä olivat lähteet, joissa painotettiin diabetesta ja diabeettisia jalkahaavoja, kuten Lääkärikirja Duodecim, Diabetes (”sokeritauti”) ja Suomen lääkäriliitto, diabeetikon jalkahaava. Vaikka lähteissä puhuttiin jalkahaavoista, voitiin tietoa soveltaa myös varvashaavoihin. Pyrkimyksenä opinnäytetyössä oli myös hyödyntää mahdollisimman paljon englanninkielisiä lähteitä. Näiden lähteiden löytäminen osoittautui hankalammaksi kirjoittajille kuin aiemmin oletettiin, jonka takia päädyttiin käyttämään enemmän suomenkielisiä lähteitä, jotta opinnäytetyössä käytetyt lähteet olisivat luotettavia.

5.3. Hoito-ohjeen toteutuminen

Ohjeen suunnitteluvaiheessa aihe rajattiin varvashaavoihin sen ajankohtaisuuden ja tarpeen vuoksi. Diabeetikoilla varvashaavat ovat hyvin yleisiä ja voivat edetä nopeasti. Ennen ohjeen laatimista opinnäytetyöhön kerättiin luotettavaa teoretietoa ja näyttöön perustuvaa tietoa liittyen 1- ja 2 tyyppin diabeetikoiden varvashaavojen hoitosuosituksiin. Ohje toteutettiin näiden tietojen pohjalta. Opinnäytetyössä tuotiin lähteiden tukemana esille mitä diabetes on ja miten se vaikuttaa varvashaavojen syntyyn.

Ohjeen toteuttamisen alkuvaiheessa oli toinen kirjoittajista konsultoinut harjoittelupaikkansa, Laakson sairaalan, haavahoitajaa. Tavoitteena konsultoinnilla oli ohjeet haavahoitajalta, joiden avulla voidaan toteuttaa mahdollisimman ajankohtainen varvashaavojen hoito-ohje. Haavahoitajalle oli esitetty kysymys: ”miten ohje voidaan kehittää mahdollisimman ajankohtaiseksi ja millaisesta ohjeesta koet haavahoito-osaston hyötyvän, sekä perehdytyksessä, että hoitajien jokapäiväisissä toiminnoissa?” Haavahoitajalle esitettiin demonstraatio mahdollisesta ohjeesta, joka tulitisiin kehittämään. Haavahoitajan ohjeina oli etsiä ajankohtaista ja luotettavaa teoretietoa ohjeen pohjustamiseksi, kehittää mahdollisimman helppolukuinen, mutta tarpeeksi tietorikas ohje, sekä tuoda esille myös syntyneiden haavojen lisäksi haavojen synnyn riskien tunnistaminen, sekä ennaltaehkäisy. Alustavaan suunnitelmaan lisättiin näiden ohjeiden pohjalta riskien tunnistaminen ja ennaltaehkäisy omiin otsikkoihinsa.

Ohjeeseen valitut vaiheet päätettiin loogisuuden, hyödyn ja haavahoitajan ohjeiden pohjalta. Esimerkiksi ennaltaehkäisy on tärkeää diabeetikoiden haavahoitoon liittyen. Haavat muodostuvat kehon heikon verensokerisäätelyn vuoksi diabeetikolle helpommin, kuin henkilölle, joka ei sairasta diabetesta, jolloin varpaiden ihoa tulee hoitaa ja sen kuntoa seurata. Kolme haavan vaihetta perustuivat yleisimmin esiintyviin varvashaavoihin. Vaiheissa

oli päätetty kuvata tärkeimmät asiat, jotka tulee huomioida haavahoitoa suorittaessa. Oppaasta hyödytään enemmän, kun se on lyhyt ja selkeä, verrattuna pitkään ja laajaan monen sivun pakettiin. Ohjeessa käytettiin Canva -sivustolta saatua pohjaa. Pohjassa oli selkeät omat laatikot jokaisen kohdan kuvaukselle. Koska suunnitelmana oli toteuttaa A4 kokoinen ohje haavahoito-osastolle, on pohja täydellinen tähän tarkoitukseen.

5.3.1. Hoito-ohjeen kuvaus

Ohjeessa tuotiin esille 5 askelta, joilla diabeetikon varvashaavojen hoito edistyy tavoitteiden mukaisesti. Askeleet luetellaan seuraavissa kappaleissa.

Tunnista riskit: Riskien tunnistuksessa tutkitaan potilaan muut sairaudet (esim. Verenpaine/valtimosairaudet, tunnottomuus), miten potilas liikkuu, onko diabeteksen hoitotasapaino kunnossa ja onko potilas tietoinen hoidon tarpeesta ja hoitomenetelmistä, joita tulisi noudattaa.

Ennaltaehkäise: Ennaltaehkäisyyn liittyy verensokeritasapainon kunnostaminen, hygieniahoidon tärkeyden painottaminen, sekä jalkojen rasvaus, kenkien vaihto sopiviin ja jalkahoitajan toteuttamat jalkojen tarkastukset vähintään kerran vuodessa.

Hoidon vaihe 1: on tilanne, jossa haava on pieni, sekä vaurio on pieni. Tällaisia voi olla esimerkiksi rakkula tai haavan alku, joka on aiheutunut varpaaseen kohdistuvasta paineesta tai hankauksesta. Tärkein ensivaihe on poistaa ylimääräinen paine, joka kohdistuu varpasiin. Mahdolliset haavanalut tulee puhdistaa päivittäin, jalat rasvataan päivittäin. Varpaiden välit tulee pitää puhtaina. Jotta voidaan varmistua varvasvälien ihon hengittävydestä, voidaan varpaan väleihin asettaa lampaanvillaa. Varpasiin muodostunutta rakkulaa EI saa tyhjentää (ellei toisin ohjeisteta), rakkulan alla oleva iho saattaa tulehtua puhkaisun takia ja täten aiheuttaa lisäkomplikaatioita hoidossa. Potilasta tulee ohjata omahoidossa ja varmistaa, että potilas sitoutuu hoitoon.

Hoidon vaihe 2: on tilanne, jossa iho on avautunut ja haava on muodostunut. Haava saattaa olla tulehtunut, haavan pinnalla saattaa olla katetta ja haava voi myös erittää kudostenestettä, haavan ympärys punoittaa ja on mahdollisesti turvonnut, hajua myös saattaa esiintyä. Haavasta tulee ottaa bakteeriviljely, jotta voidaan tunnistaa mahdollinen haavalla oleva tulehdus. Ota potilaasta myös vitaalit, erityisen tärkeää on mitata potilaan lämpö. Ilmoita lääkärille tehdyistä havainnoista. Haava puhdistetaan aina tarvittaessa (esim. 3x/viikko) lääkärin tai haavahoitajan ohjeiden mukaisesti. Tässä vaiheessa potilas voi jatkaa kotona varvashaavanhoitoa, joten jälleen korostuu potilaan ohjaus varvashaavan hoidosta ja varmistus hoitoon sitoutumisesta.

Hoidon vaihe 3: on tilanne, jossa haava on komplisoitunut, eli vaikeasti paraneva. Haava on selkeästi tulehtunut (punoitus, turvotus, lämpö, erityis, katteet), nekroottinen tai haavassa esiintyy onkaloita. Haavan hoidontarpeen arvioi ensisijaisesti lääkäri tai haavahoitaja. Hoidossa edetään potilaan tilanteen mukaisesti. Yleisimpiin ohjeisiin kuitenkin kuuluu haavan mekaaninen puhdistus, katteiden teräväpoisto kyretillä/kauhalla, sidosten vaihto päivittäin tai tarvittaessa erityksen mukaan, sekä paineen poisto haavalta. Tässä vaiheessa haavan hoitomuotoja on monia: haavahoitoa voidaan jatkaa mekaanisesti, hoitoon saatetaan liittää alipaineimuhoito tai jos varvashaava on täysin nekrotisoitunut, on todennäköisin hoitomuoto varpaan amputaatio.



Kuva 1. (Oma taulukko)

5.3.2. Hoito-ohjeen arviointi

Hoito-ohjeen suunnitteluvaiheessa, kuten aiemmin mainittu, konsultoitiin haavahoitajaa ja sen pohjalta lähdetty suunnittelemaan ohjetta. Toinen kirjoittajista oli konsultoinut kyseistä haavahoitajaa ja myöhemässä vaiheessa eri kirjoittaja oli konsultoinut Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella työskentelevää plastiikkakirurgia, sekä sairaanhoitajia. Toinen kirjoittaja oli kysynyt näiltä ammattilaisilta, mitä ammattilaiset haluaisivat, että ohje edistää ja mikä on ohjeen kehitystarve. Plastiikkakirurgi oli kokenut tarpeelliseksi yhtenäiset käytännöt, jotka olisivat helpommin saatavilla esimerkiksi juuri ohjeen muodossa. Sairaanhoitajien mielestä ohjeen tulisi olla selkeä, sekä helposti saatavilla päivittäisiin toimintoihin, toisin sanoen ”lyhyt ja ytimekäs”. Palautteen pohjalta havaittiin, kuinka suuri

tarve yhtenäisille käytännöille on ja kuinka hankalaa tietoa voi olla etsiä nopeasti. Tämän pohjalta suunniteltiin ohje, joka auttaisi näihin ammattilaisten toivomiin tarpeisiin.

Ohjeen kehittämistarpeen ja tiedonkeräämisessä kirjoittajia oli myös auttanut työelämäkokemus. Toinen kirjoittajista oli toiminut opinnäytetyön kehittämisen aikaan Helsingin Kaupungin, Laakson sairaalan, haavahoito-osastolla sairaanhoitajan tehtävissä ja toinen Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin, Puistosairaalan, plastiikkakirurgian vuodeosastolla sairaanhoitajan sijaisuudessa, sekä Jorvin sairaalan plastiikkakirurgian vuodeosastolla lähihoitajan sijaisuudessa.

Ohjeen toteutuksen jälkeen, ohje esitettiin työelämäkumppanille. Työelämäkumppani oli kokenut ohjeen juuri sellaiseksi, jota toivoikin sen olevan. Ohjeessa oli tullut työelämäkumppanin mielestä hyvin esille asiat, jotka ovat ajankohtaisia ja tärkeitä varvashaavojen hoidossa. Työelämäkumppani oli myös maininnut, että ohjetta käytetään myös uusien työntekijöiden perehdyttämiseen Peijaksen haavahoito-osastolla, johon kehitetty ohje on myös hyvä apu.

Ohje esitettiin Peijaksen sairaalan haavahoito-osaston osastohoitajalle, sekä hoitajille osastotunnin aikana. Esitys tehtiin Teamsin välityksellä, jolloin osastohoitaja pääsi nauhoittamaan esityksen. Esitykseen kehitettiin erikseen PowerPoint versio, jossa oli käyty läpi tiivistetyt asiat, jotka tulivat opinnäytetyössä esille. Esityksen loputtua hoitajilla ei esiintynyt lisäkysymyksiä ja osastohoitaja oli kertonut olevansa hyvin tyytyväinen kehitettyyn ohjeeseen. Osastohoitajalle, sekä työelämäkumppanille oli esityksen jälkeen myös lähetetty kyseinen PowerPoint pohja.

6. Pohdinta

6.1. Eettisyys

Kehittämistyön eettisyyden arviointi oli alkanut aihetta valittaessa, kun pohdimme auttaako varvashaavojen hoito-ohjeen luominen kehittämään ammattilaisten osaamista. Aihetta pohdittiin monesta eri näkökulmasta ja aihe valikoitui työelämäkumppanin esittämän toiveen, sekä kirjoittajien oman haavahoitoon kehittyneen kiinnostuksen pohjalta.

Opinnäytetyötä kirjoittaessa oli otettu huomioon Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatima HTK-ohje 2023. Ohjeessa oli käsitelty ammattikorkeakoulujen, yliopistojen ja Suomen kaikilla tieteenoaloilla olevaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään tutkimuksen rehellisyyttä, läpinäkyvyyttä ja korostaa tekijän vastuuta tekemästään työstä. Ohje oli korostanut lähteiden merkityksen läpi työn, sekä nostanut esille plagioinnin, eli

toisen tutkimustyön esittämistä omana työnään. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023, 11-12.)

Opinnäytetyössä teoria oli itse etsittyä ja teksti oli itse tuotettua lähteiden pohjalta, lähteiden plagioiminen, sekä toisten töiden kopioiminen olisi eettisesti väärin. Lähdeluettelo oli luotu tarkasti, jotta opinnäytetyön lukija voi selvittää esille tuotujen aiheiden alkuperäisen lähteen. Lähteissä olevia lukumääriä, esimerkiksi Suomessa olevien diabeetikoiden kohdalla, ei ollut kaunisteltu, vaan lukumäärät oli tuotu esille, niin kuin lähteissäkin. On eettisesti oikein tuoda esille lähteistä selviävät faktat itsenään, eikä muuttaa niitä kauniimmaksi lukijan silmille.

Työn edetessä opinnäytetyön ohjaavat opettajat tarkastelivat työn eettistä näkökulmaa, sekä autoivat kyseenalaistamaan työssä käytettyjä lähteitä ja sanailmaisuja. Työtä kehitettiin sen pohjalta, millaista palautetta ohjaavilta opettajilta, sekä työelämäkumppanilta oli saatu.

6.2. Luotettavuus

Kehittämistehtävän luotettavuuden arvioinnin kriteerit ovat samat, kun laadullisessa tutkimuksessa, joten opinnäytetyön luotettavuus arvioitiin laadullisen tutkimuksen kriteerien mukaisesti. Laadullinen tutkimus perustuu uskottavuuteen ja työn läpinäkyvyyteen. Käytetty tieto on pystyttävä vahvistamaan lähteiden avulla. Kehittämistehtävän alusta lähtien tutkimuksen suuntaa oli arvosteltu kriittisesti ja pyritty hyödyntämään mahdollisimman monta näkökulmaa aiheeseen, jotta kehittämistyö pysyisi objektiivisena, eikä perustuisi pelkästään tekijöiden mielipiteeseen ja arvoihin. Työn oli oltava helposti siirrettävissä muihin tutkimustuloksiin ja tilanteisiin. (Alasuutari 2011, Luku 2). Opinnäytetyön ohjeen tapauksessa ohjetta voi hyödyntää esimerkiksi yleisesti diabeetikon jalkahaavoihin.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä ja kirjoitettiin selkeän jäsentelyn mukaisesti. Kehittämistarve kuvattiin ja rajattiin selkeäksi. Aineisto valittiin tarkasti. Opinnäytetyötä tehdessä kyseenalaistettiin aineistoa ja valittiin luotettavia lähteitä, kerätty tieto analysoitiin ohjaavien opettajien avulla työn edetessä. Mikäli lähde oli herättänyt epäilyä epäluotettavuudesta tai eettisyys oli ollut kyseenalaista, oli lähde jätetty pois. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Kehittämistehtävän luotettavuuden vahvistamiseksi, oli pyritty keräämään mahdollisimman paljon aineistoa eri lähteistä. Opinnäytetyössä oli käytetty esimerkiksi suoraan lainattuja taulukoita, jotta työ olisi mahdollisimman objektiivista ja lukija pystyisi tekemään oman arvionsa työn laadusta ja luotettavuudesta. Toteutusvaiheessa oli konsultoitu Laakson sairaalan haavahoitajaa, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella työskentelevää plastiikkakirurgia, sekä sairaanhoitajaa plastiikkakirurgian vuodeosastolta, että muualla erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla työskenteleviä terveydenhuollon ammattilaisia. Ammattilaisten näkökulmia oli hyödynnetty kehittämistyössä, mielipiteet oli tuotu esille

selkeästi. Palautteen perusteella pyrittiin huomioimaan muut, kun kehittämistyön tekijöiden tai ohjaavien opettajien näkökulmat. (Aira, 2005.)

6.3. Oma pohdinta ja osaamisen kehittyminen

Opinnäytetyön prosessia aloitettaessa suunnitelmana oli edetä tietyn aikataulun mukaisesti. Pian oli selvinnyt, että aikataulu tulisi muuttumaan töiden, koulutehtävien ja henkilökohtaisten aikataulujen pohjalta. Kun opinnäytetyön kirjoittamiseen oli tehty realistisempi suunnitelma, jossa huomioitiin töiden ja muiden koulutöiden keskeneräisyys, työ alkoi edistyä suunnitellusti. Uusi aikataulutusta auttoi kehittämään työtä perusteellisemmin ilman ylimääräistä stressiä tai uupumusta.

Opinnäytetyön ohjeen kehittämistä oli alusta asti ollut yhteinen ja sama suunnitelma. Ohjeen suunnitteluvaiheessa jo huomattiin, kuinka samalla linjalla ohjeen ideoinnissa oltiin. Samalla ajatusmaailmalla työn kehittäminen oli helpompaa, sekä mieluisampaa. Käsitys oppaan tavoitteista ja suunnasta oli selkeä alusta asti. Opinnäytetyötä kehittäessä, ohjeen suunnitelmassa esiintyi haasteita, opinnäytetyön aiheena alun perin oli luoda opas. Kun opas oli kehitetty, huomattiin, ettei oppaan kriteerit täyty ja päädyttiin muuttamaan opas ohjeeksi.

Haavojen hoidon kokonaisuuden ymmärtäminen oli syventynyt, niin lähteiden pohjalta kuin työelämän tuella. Teoriaosuutta kehittäessä opittiin uutta faktatietoa liittyen diabeteksen eri tyyppeihin, sekä sen vaikutuksiin varvashaavojen syntymisessä.

Erikielisten lähteiden käsittely kehitti kriittistä ajattelua. Englanninkielisten lähteiden käsittely tuntui alkuun haasteelliselta, mutta niihin syventyessä päästiin kehittämään omaa osaamistaan ja ymmärrystään aiheeseen, sillä normaalisti oli helppoa syventyä vain suomenkielisiin lähteisiin. Lähteiden haussa esiintyi haasteita, lähteitä löytyi paljon, mutta niiden luotettavuuden arviointi, sekä monipuolisuuden punninta oli tuottanut välillä vaikeuksia, sillä aiheeseen liittyen löytyy paljon epäluotettavia lähteitä.

Opinnäytetyön aikana jouduttiin kehittämään keskittymiskykyä, joustavuutta sekä ongelmanratkaisukykyä. Vaikka opinnäytetyön teoriaosuus kehittyi hyvää tahtia, jouduttiin usein pysähtymään ja pohtimaan, onko teksti ajankohtaista ja tarvittavaa kyseiseen aiheeseen liittyen. Vaikka opinnäytetyön kehityksessä tulikin hidasteita ja haasteita, kehittivät ne positiivisesti ongelmanratkaisukykyä, sekä pohdintataitoja.

6.4. Jatkokehittämisen- ja tutkimusideat

Vantaan- ja Keravan hyvinvointialue ottaa vastuun ohjeen jatkokehityksestä, jotta välttyään jatkossa sen työstämiseltä valmistumisen jälkeen. Jatkokehittämisehdoina voisi toimia

esimerkiksi laajemman ohjeen kehittäminen, määrättyjä kohtia, joissa kuvataan haavan laajuutta, voitaisiin kuvata laajemmin ja monipuolisemmin. Toisena jatkokehittämissideana voisi olla esimerkiksi koulutuspäivä/työpaja aiheeseen liittyen ja ohjetta hyödyntäen. Tutkimusideana työn teoriaosuutta voitaisiin syventää edelleen, esimerkiksi tutkimuksen muodossa, jossa selvitetään miten, ohjeen tekeminen on edistänyt varvashaavojen hoidon kehittymistä.

Lähteet

Aira, M. 2004. Laadullisen tutkimuksen arviointi. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2005:121(10), 1073-77. Viitattu 10.12.2024.

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Luku 2: Mitä on laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino. Viitattu 10.12.2024. Saatavilla Laurean lisenssillä:
<https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-768-385-2>

Aseptiset toimintatavat haavanhoidossa. 2022. HUS. Viitattu 08.10.2024.
https://www.hus.fi/sites/default/files/2024-03/aseptiset-toimintatavat-haavanhoidossa-1_2022.pdf

Duodecim. Käypä Hoito -suositus. 2021. Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat. Viitattu 16.10.2024. https://www.kaypahoito.fi/hoi50079#s10_2

Duodecim. Käypä Hoito -suositus. 2022. Insuliinipuutosdiabetes. Viitattu 10.11.2024.
<https://www.kaypahoito.fi/hoi50116>

Ebeling, T. 2022. Diabeetikon jalkaongelmat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2022:138(19), 1685-1688. Viitattu 29.09.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo17036>

Ilanne-Parikka, P. 2021. Diabetes ("sokeritauti"). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 9.10.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00011>

Juutilainen, V. & Vikatmaa P. 2017. Diabeetikon jalkahaava. Suomen lääkärilehti. 2017:72(8), 505-511. Viitattu 18.09.2024. <http://www.laakarilehti.fi/pdf/2017/SLL82017-505.pdf>

Karppinen, S-M. Heljasvaara, R. Pihlajaniemi, T. Lagus, H. & Järveläinen, H. 2020. Haavan paraneminen - diabetes sekä muut esteet ja hidasteet. Lääketieteellinen Aikakauskirja

Kauhanen, P. & Venermo, M. 2021. Alaraajaiskemian vaikeusasteen luokittelu. Duodecim, Käypä Hoito. Viitattu 15.09.2024. <https://www.kaypahoito.fi/nix01504>

Mustajoki, P. 2019. Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 18.09.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00768>

Principles for aseptic technique: Information for healthcare workers. 2021. Australian commission on safety and quality in health care. Viitattu 29.09.2024.
https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/2022-01/principles_for_aseptic_technique-information_for_healthcare_workers-_december_2021.pdf

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Tutkimuksen arviointi - reflektointia. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Kvalimot. Viitattu 10.12.2024.

Sane, T. & Ebeling, T. 2021. Diabeetikon jalkahaavan luokittelu ja ennuste. Duodecim, Käypä Hoito. Viitattu 08.10.2024. <https://www.kaypahoito.fi/nak06867>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 2023. Diabeteksen kustannukset. Päivitetty 07.12.2023. Viitattu 08.09.2024. <https://thl.fi/aiheet/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-kustannukset>

Terveyskylä. 2021. Mikä on haava? Viitattu 18.09.2024. <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa-haavoista/johdanto-haavoihin/mika-on-haava>

Vikatmaa, P. Ebeling, T. Lepäntalo M. 2014. Verenkierron arviointi ja hoito diabeettisen jalkahaavan yhteydessä kansainvälisten tuoreiden hoitosuosituksen valossa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2014:130(12), 1215-1222. Viitattu 05.11.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11694>

Voelker, R. What Are Diabetic Foot Ulcers? JAMA Network. 2023. 2023:330(23), 2314. Viitattu 10.09.2024. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2812203>

Kirjat

Rautava-Nurmi, H., Westergård A., Henttonen T., Ojala M., Vuorinen S. 2020. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 2020(7-8), 5-6. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Julkaisemattomat lähteet

-

Kuvat

Kuva 1. Oma kuva. 2024. Ohje. Kuvio. Helsinki.

Taulukot

Taulukko 1: Kauhanen, P. & Venermo, M. 2021. Alaraajaiskemian vaikeusasteen luokittelu. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Käypä Hoito. Haettu 15.09.2024. <https://www.kaypahoito.fi/nix01504>

Taulukko 2: Kauhanen, P. & Venermo, M. 2021. Alaraajaiskemian vaikeusasteen luokittelu. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Käypä Hoito. Haettu 15.09.2024.
<https://www.kaypahoito.fi/nix01504>

Taulukko 3. Juutilainen V. & Vikatmaa P. 2017. Diabeetikon jalkahaava. Suomen lääkirilehti. 2017:72(8), 505-511. Sivu 507.

Taulukko 4: Duodecim. Käypä Hoito -suositus. 2021. Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat.

Taulukko 5: Duodecim. Käypä Hoito -suositus. 2021. Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat.